

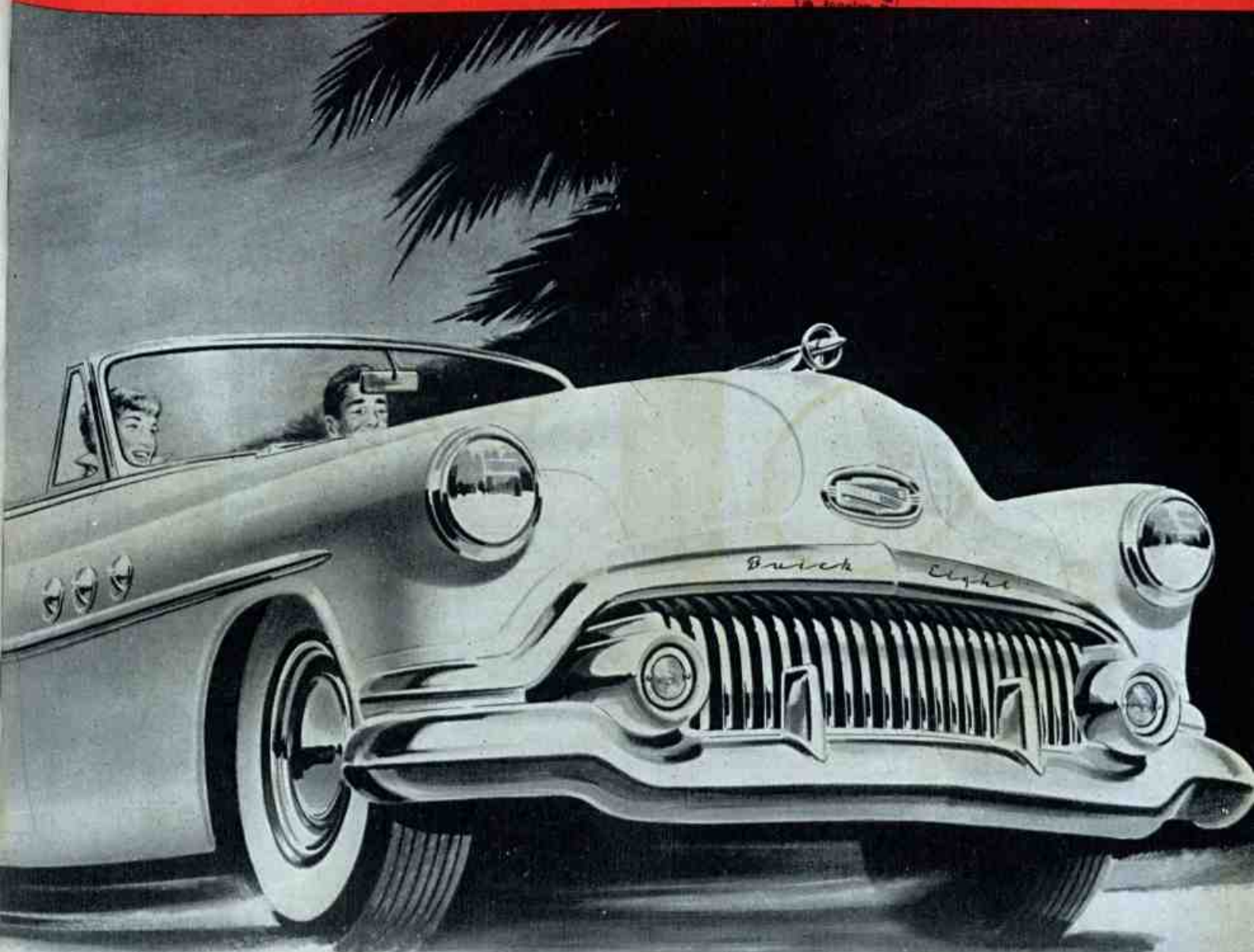
Automóveis & Acessórios

ANO 6

MAIO, 1951

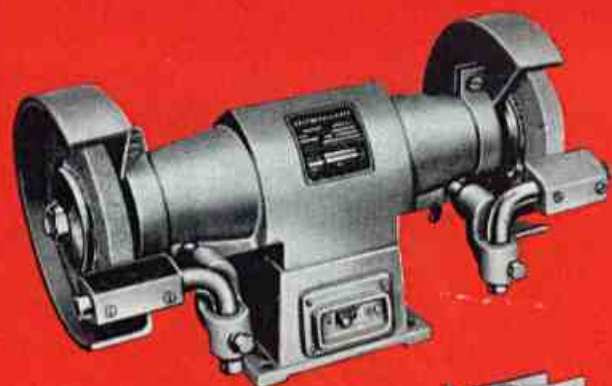


N.º 65



A Revista Comercial do Ramo

ÓRGÃO OFICIAL DO SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA
DE AUTOMÓVEIS E ACESSÓRIOS DO RIO DE JANEIRO



PSBA-3



DA



RA



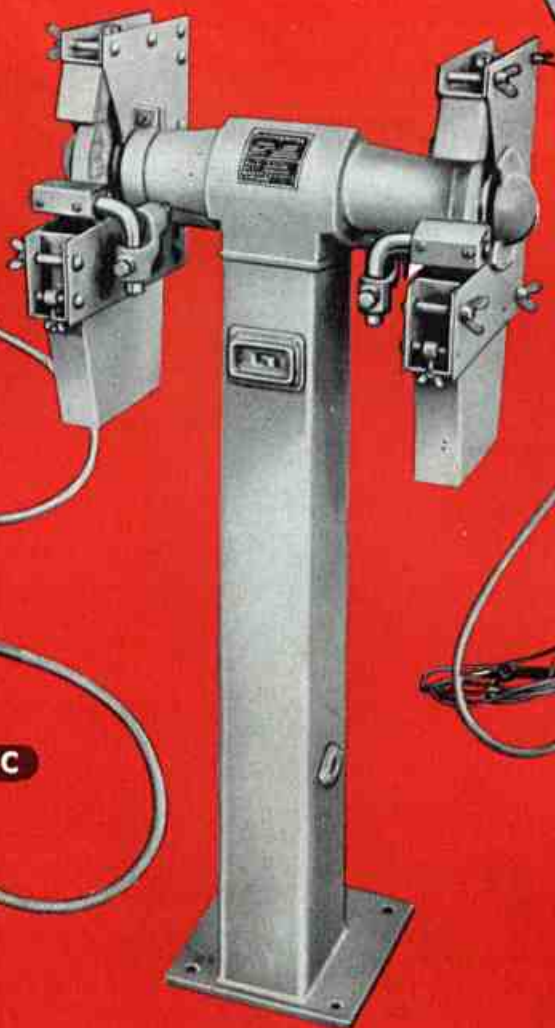
DC



RC



RD



PSPA-3



POBA

*motores-
ferramentas
com eixos
flexíveis
e esmeris*

ASEA

consultem a

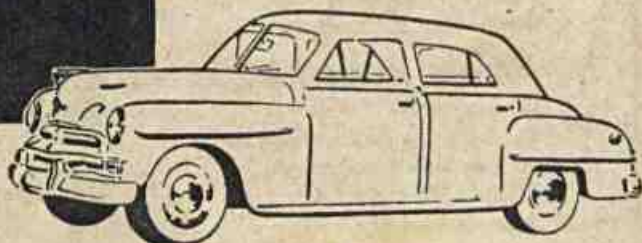
**COMPANHIA SKF DO BRASIL
ROLAMENTOS**

MATRIZ: RIO DE JANEIRO FILIAIS: SÃO PAULO PORTO ALEGRE RECIFE



PEÇAS LEGÍTIMAS
MOPAR
PARA
PLYMOUTH - CHRYSLER
FARGO

*Peça
peças
à
Cipan*



Nossos grandes estoques de peças legítimas MOPAR, fabricadas pela Chrysler Corporation, permitem-nos sempre fornecê-las com toda a presteza.



Distribuidores exclusivos:

CIA. CIPAN

Av. Henrique Valadares, 150 — Rio de Janeiro

CHRYSLER

PLYMOUTH

FARGO

XAVIER P.R.

Ajude-nos a melhorar esta revista, mencionando AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS quando se dirigir aos anunciantes.

A melhor forma

PARA MANTER O SEU FORD EM FORMA!



PEÇAS FORD LEGÍTIMAS

... Irmãs gêmeas das peças originais do seu Ford. Ajustam-se como uma luva, rendem mais e duram mais.

MÉTODOS APROVADOS PELA FÁBRICA

... planejados pelos mesmos engenheiros que construíram seu Ford. Mais um fator de economia e rapidez do serviço.



MECÂNICOS FORD ESPECIALIZADOS

... que conhecem com perfeição o seu Ford e, por isso mesmo, podem oferecer um serviço melhor e mais econômico.



EQUIPAMENTO ESPECIAL FORD

... fabricado de acordo com especificações dos técnicos Ford, especialmente para dar maior precisão e eficiência ao Serviço Ford.



O Revendedor Ford
conhece melhor o seu Ford

FORD MOTOR COMPANY

*Em casa ou
nas viagens*

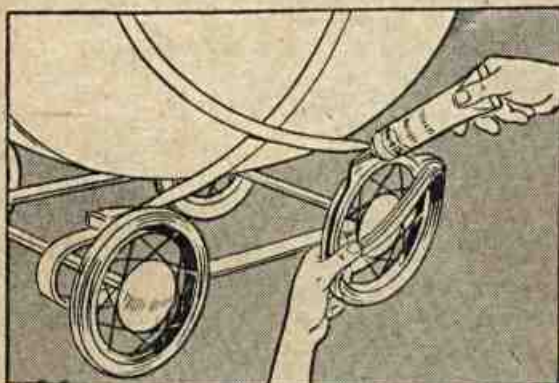
DURLOK

para qualquer colagem



Um tubo de Durlock na bagagem do carro e na dispensa caseira elimina uma porção de aborrecimentos. No carro, quando em viagem, veda todos os furos vasantes e não permite a entrada de água pelo para-brisas,

pelos frestas das janelas ou do teto... E em casa é de uma utilidade sem par: em guarnições de borracha, pano, metais, feltros e vidros uma simples camada de Durlok basta para uma colagem garantida e econômica!



para prender as rodas do carrinho

Dá-se um jeito com...

DURLOK

em todas as lojas do ramo

Adesivo Universal



Para fixar tacos no assoalho e azulejos na parede



para colar solas de sapato

Outro produto da
DUREX LIXAS E FITAS ADESIVAS LTDA.
Campinas — Est. de São Paulo



RECOMENDE O MÁXIMO EM CONFÔRTO!

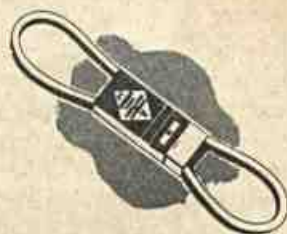
É notável a diferença em conforto que os pneus SUPER-CUSHION GOODYEAR representam para o automobilista. SUPER-CUSHION é um pneu mais largo, contém maior volume de ar e, não obstante, roda com pressão extra-baixa. Por isto adere melhor ao solo e é extraordinariamente macio, proporcionando marcha isenta de choques e trepidações, maior firmeza na direção, maior estabilidade nas curvas, e melhor conservação do carro.

RECOMENDE A SEUS FREGUESES O MÁXIMO EM
CONFÔRTO E SEGURANÇA: PNEUS SUPER-CUSHION.

Super cushion

CRIAÇÃO E FABRICAÇÃO EXCLUSIVA DA

GOODYEAR



Correias GOODYEAR para ventiladores

Feitas com cordões contínuos e pré-distendidos. Evitam reajuste, têm excelente resistência ao calor e incomparável durabilidade.



Baterias GOODYEAR

Partidas rápidas. Potência e reserva de força. Grande durabilidade.



Câmaras de Ar GOODYEAR

A câmara é o coração do pneu, portanto aconselhe a seus fregueses um artigo de confiança: Câmaras de Ar Goodyear.



PARA O TRANSPORTE DE ALIMENTOS,

o caminhão International
REFORÇADO* é o mais indicado
por sua extraordinária
capacidade de carga,
resistencia e durabilidade



* Todas os caminhões International são de construção
reforcada especialmente para uso no Brasil.

INTERNATIONAL HARVESTER MÁQUINAS, S. A.

Rio de Janeiro
Av. Barão de Teffé, 74

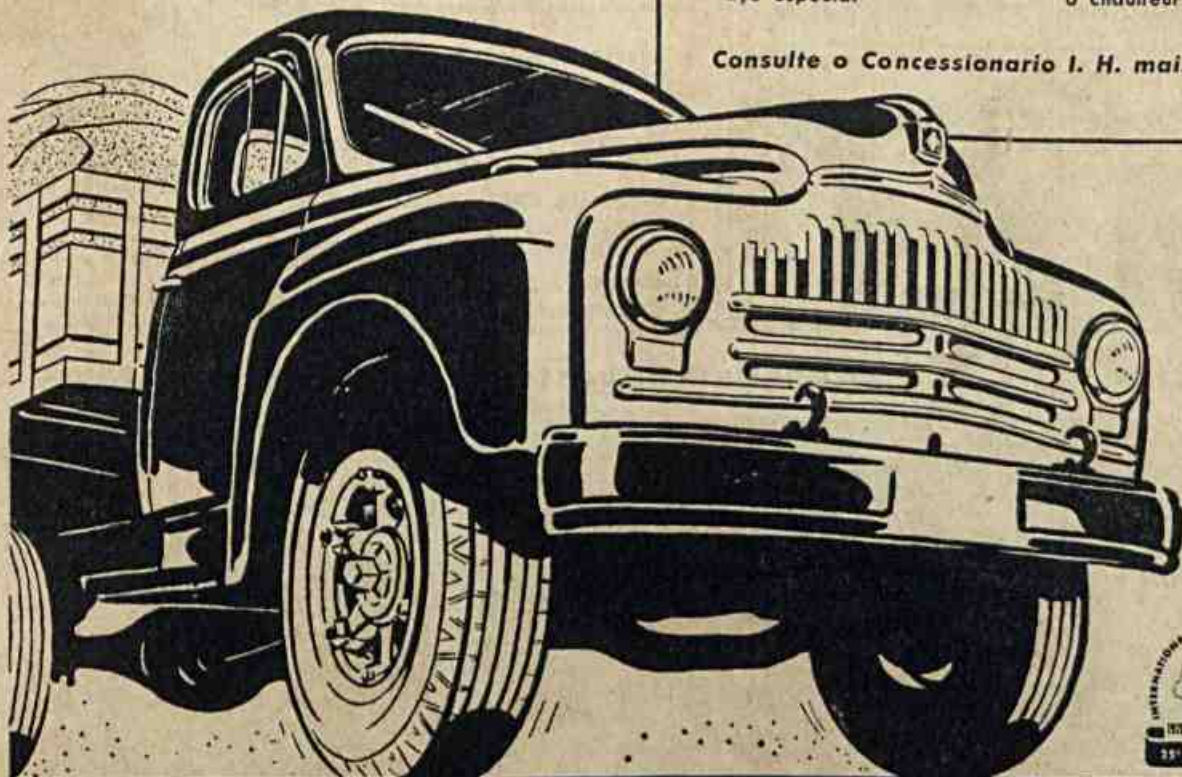
São Paulo
Rua Oriente, 57

Porto Alegre
Rua Gaspar Martins, 203

Estas são as características principais da nova
linha "L" de caminhões International:

- Motores com válvulas no cabeçote
- Eixos traseiros para qualquer serviço
- Sistema aperfeiçoado de freio hidráulico
- Armações reforçadas de aço especial
- Molas com ação de "berço"
- Cabine confo-visão
- Super-maneabilidade
- Melhor visibilidade para o chauffeur

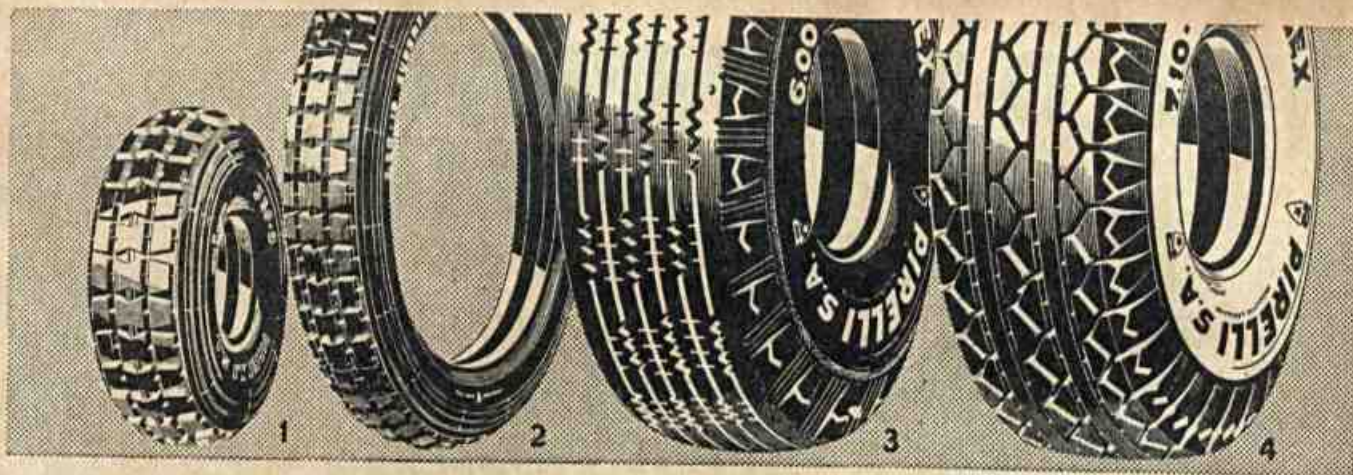
Consulte o Concessionário I. H. mais próximo



CAMINHÕES INTERNATIONAL

TRATORES E MÁQUINAS AGRÍCOLAS McCORMICK INTERNATIONAL • CAMINHÕES INTERNATIONAL • FORÇA INDUSTRIAL INTERNATIONAL

Ajude-nos a melhorar esta revista, mencionando AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS quando se dirigir aos anunciantes.



**Onde há uma roda
— há um pneu**

PIRELLI

**1 - PNEU PIRELLI PARA CAR-
RINHOS** — Resistente, muito
curável, especial para car-
rinhos de cargas em geral.

**2 - SUPERFLEX REFORÇADO
PARA MOTOCICLETAS** — O
pneu leve, macio e resistente,
preferido pelos motociclistas.

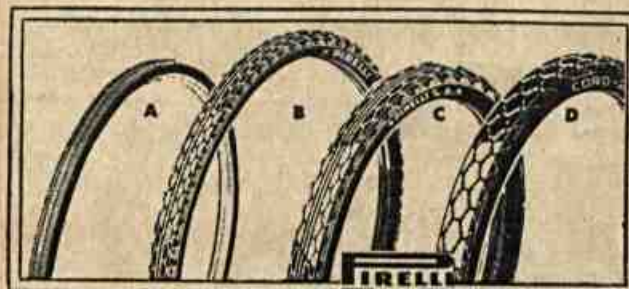
3 - AERFLEX SELO AZUL — O
pneu macio e resistente. Con-
fôrto e segurança dos auto-
mobilitas.

4 - RODOFLEX SELO BRANCO
— O pneu de extra-baixa pres-
são que torna suave todas e
qualquer estradas.

5 - SELO VERDE PIRELLI — Os
gigantes das estradas, para alta
tonelagem. Muito resistentes.

6 - RODOVIÁRIO ESPECIAL —
Especiais para longos percursos.

7 - LAMEIRO PIRELLI TIPO GARRA
— Pneu de dupla rotação. 100% de
tração em estradas lamacentas.



A - TUBULAR CORD — Especial
para bicicletas de corrida.

B - SELO BRANCO CORD — Pneus
de alta pressão, próprios para os
principais tipos de bicicletas.

C - SUPER-FLEX CORD — Pneus
de baixa pressão (balão), indica-
dos para bicicletas de passeio.

D - CORD REFORÇADO — Pneus
de alta pressão, reforçados, para
triciclos e bicicletas de carga.

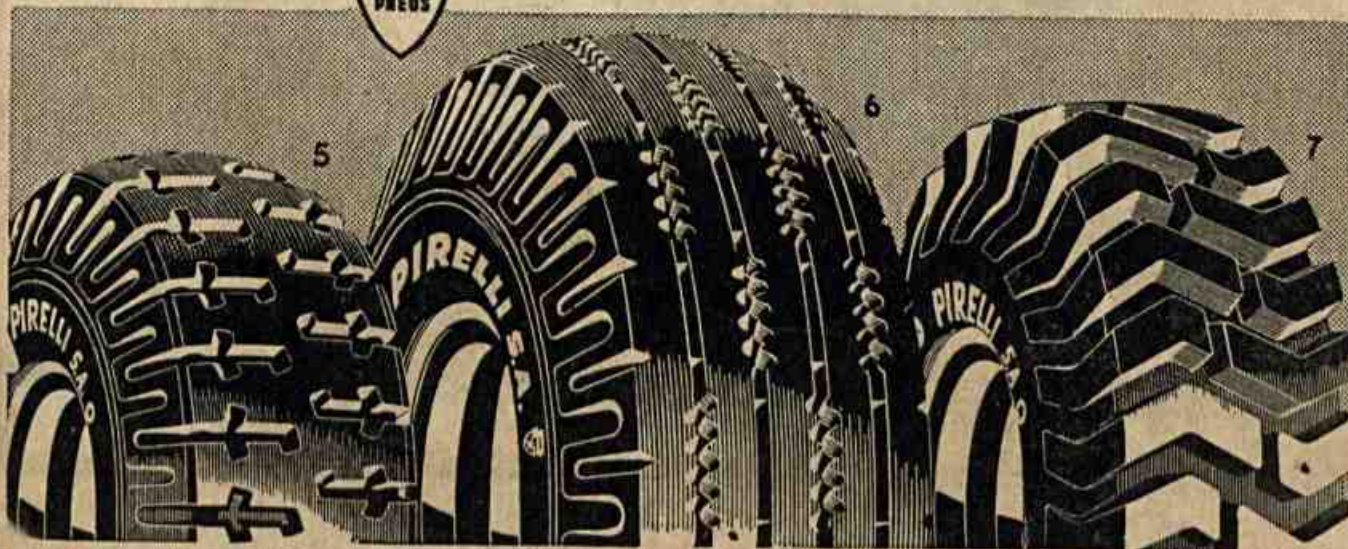
BATERIAS PIRELLI
de extra-duração

Rigorosamente produzidas
com materiais resistentes a
toda prova. Muito mais efí-
cientes, econômicas e duráveis.

PIRELLI S. A.

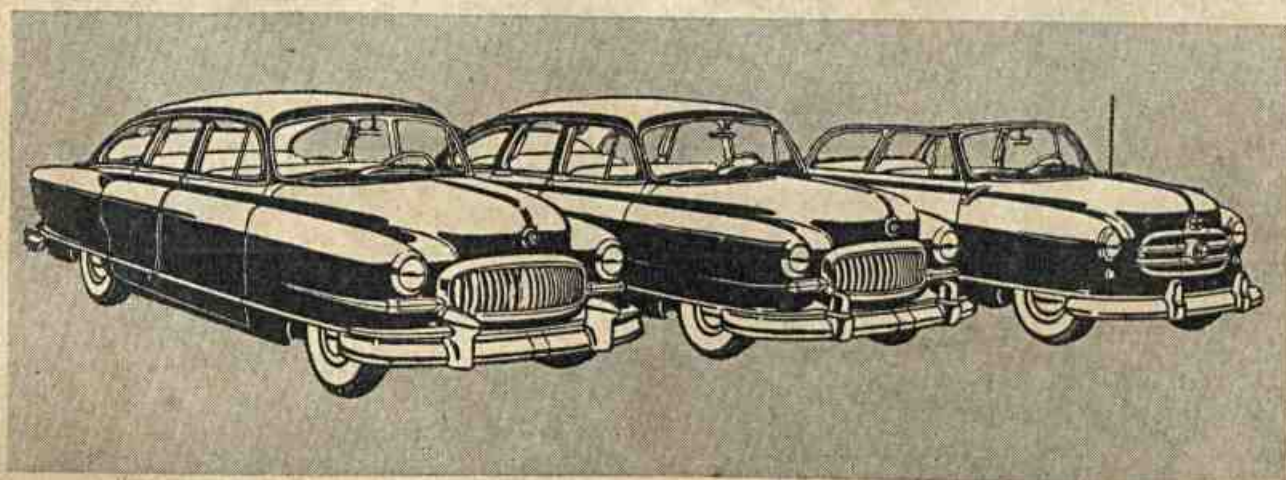


COMPANHIA INDUSTRIAL BRASILEIRA — S. PAULO



Ajude-nos a melhorar esta revista, mencionando AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS quando se dirigir aos anunciantes.

Antes de decidir,
dê uma volta *Airflyte* nos
Carros Mais Modernos do Mundo!



Os novos Nash Airflytes 1951 são os primeiros carros do mundo em que se aplicaram os modernos aperfeiçoamentos da aviação à construção de um automóvel. O resultado? A maior resistência, segurança e estabilidade da Construção

Airflyte. A performance espantosa dos econômicos motores de Super-Compressão. Os interiores luxuosos, confortáveis, elegantes e muitas características vantajosas. Os novos Nash Airflytes 1951 acham-se agora em exposição!

VEJA TODOS OS **3 Nash AIRFLYTES**
O Ambassador • O Statesman • O Rambler

DISTRIBUIDORES

VARAM MOTORES S/A

MATRIZ — Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 1099 - Tel.: 34-4571 - 34-7737 - 36-4078 — S. Paulo

FILIAL — VENDAS E SERVIÇO: Rua Frei Caneca, 164 - Tel.: 32-9939 - 32-3838 - 52-5435 - Rio

N 4-547

Uma nova fase do seu progresso



com as
novíssimas bombas

Wayne **500**

Dotadas dos mais modernos aperfeiçoamentos técnicos, as novíssimas bombas WAYNE — serie 500 — distinguem-se por estas importantes inovações:

1. - Nova centrífuga montada sobre rolamentos
2. - Novo medidor com válvula de "Mehanite"
3. - Nova caixa registradora especial para o Brasil
4. - Porta de aço inoxidável para acesso ao mostrador
5. - Saídas removíveis para acesso ao interior da bomba
6. - Paineis de matéria plástica para anúncio
7. - E, nas bombas 500 CDM, dispositivo manual de emergência

Inaugure uma nova fase do seu progresso, instalando no seu posto ou na sua garagem as novíssimas bombas WAYNE 500.

EQUIPAMENTOS **Wayne** DO BRASIL S/A

Rio de Janeiro: Rua das Marrecas 21 • São Paulo: Alameda Dino Bueno, 127

AGENTES AUTORIZADOS EM TODO O BRASIL

Automoveis & Acessórios

A REVISTA COMERCIAL DO RAMO
PUBLICAÇÃO MENSAL

ÓRGÃO OFICIAL DO SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA
DE AUTOMÓVEIS E ACESSÓRIOS DO RIO DE JANEIRO

SUMÁRIO:

A Excursão Aos Estados Unidos	11
Satisfatórias as Perspectivas Para a Indústria Automobilística do Brasil	17
O Brasil Em Primeiro Lugar	27
Comerciantes de Detroit na General Motors	27
O Buick 1951, Um Carro Inteiramente Novo	28
O Novo Oldsmobile "Super 88"	30
O Bentley Marca VI	35
Diversas Notas	36
O Que Vai Pelo Ramo	38
Sempre é Bom Saber	41
A Transmissão Hidramatic VII	42
Regulagem do Motor XIII	52
Mecânica do Automóvel VII	56

NOSSA CAPA



O Buick 1951 apresenta uma frente inteiramente nova que combina beleza e proteção. O para-choque e a grade do radiador são intimamente unidos, flexionando-se juntos, o que não só reduz as possibilidades de dano como também aumenta a absorção dos choques.

Diretor-Proprietário, H.D. Oliveira; Redator-Chefe, Mário Rangeli; Gerente, Richard de Avellar; Tesoureira, Mildred de Oliveira; Secretário, Carlos Cattai; Chefe do Departamento de Assinaturas, Nelson Pereira Bastos.

Redação e Administração

Rua da Quitanda, 20, 3.º andar, sala 501 — Caixa Postal, 3446, Enderço Telegráfico — "Autocesso"

Telefone: 22-0232

Rio de Janeiro

Sucursal em São Paulo: Roberto Salgado Ferreira, Gerente — Rua Três de Dezembro, 43, 6.º andar, sala 65.

Representatives in the United States and Canada: H. J. Wandless Company, Inc., 205 East 42nd Street, New York 17, N.Y.

Representative in the United Kingdom: R. Davis-White, 1a. Greenaway Gardens, Hampstead, London N.W. 3

Automóveis & Acessórios — é uma publicação que circula exclusivamente no comércio de automóveis do país. O preço da assinatura por 1 ano (12 números) é de Cr\$ 80,00; por 2 anos (24 números) é de Cr\$ 130,00 e por 3 anos (36 números) é de Cr\$ 160,00. As importâncias em pagamento de assinaturas devem ser remetidas ao sr. H. D. Oliveira, Caixa Postal 3446, Rio de Janeiro, por meio de vale postal, cheque ou sob registro com valor declarado, a fim de evitar possíveis extravios no correio.

Automóveis & Acessórios é propriedade de H. D. Oliveira, também editor de "A Farmácia no Brasil", e das publicações de turismo "The Traveler's Guide to Rio" e "This is Rio".

Número avulso, Cr\$ 8,00

Números atrasados, Cr\$ 10,00

Renasce o Bom Senso ?

Quer-nos parecer que nos assistia inteira razão quando, há pouco, ao comentar a nomeação de novos dirigentes para o Banco do Brasil e para a pasta da Fazenda, manifestávamos nossa simpática expectativa em face do valor das personalidades convidadas para tais cargos. Tanto o sr. Ricardo Jaffet como o sr. Horácio Lafer, espíritos de visão ampla e conhecedores profundos da Economia e da realidade brasileira, eram perfeitamente credenciados para uma obra urgente de restauração após a mediocridade dos dirigentes que os antecederam e após os descabros da Cexim, esta agora sob a direção tão eficiente do sr. Luiz Simões Lopes.

Desta coluna lançamos veementes apelos a favor do comércio automobilístico, ameaçado de colapso, que arrastaria o sistema de transporte e a própria economia do país.

A nova mentalidade dos homens em boa hora colocados à testa desses setores vitais da vida pública não tardou a manifestar-se. As medidas quer do Ministério da Fazenda, quer do Banco do Brasil em prol do soerguimento da produção e do amparo das legítimas classes produtoras vão atendendo ao que o bom senso reclamava.

Assim é que a Carteira de Exportação e Importação do Banco do Brasil acaba de publicar o seguinte aviso sobre peças e acessórios para automóveis, caminhões, ônibus e tratores:

"A Carteira de Exportação e Importação do Banco do Brasil, tendo em vista a conveniência de serem reforçados os suprimentos do mercado no que respeita a peças e acessórios de natureza essencial para manutenção de caminhões, ônibus, automóveis, tratores, motores e máquinas essenciais em geral, torna público que passará a acolher, para pagamento em quaisquer moedas exceto o franco belga, pedidos de licença de importação formulados por industriais e negociantes no ramo, para as quantidades que julguem necessárias à constituição de estoques para um ano.

Tratando-se de medida de exceção, em face da emergência internacional, os pedidos não serão limitados pelo critério da tradição e poderão ser também apresentados, para uso próprio, por industriais ou possuidores de veículos e de máquinas em geral".

O aviso alude em seguida a determinadas peças não licenciáveis, em face de existirem no país, de fabricação nacional ou de não terem o caráter de essencialidade.

Esperamos que não tarde a solução do problema essencial do ramo de automóveis: a licença para importação de automóveis, de que tão prementemente estamos necessitando.



Taxi!

O "rikuishá", ou jin-riki-sha (literalmente, "homem-fôrça-carro"), foi inventado no Japão por volta de 1870, quer por um inglês conhecido por "Smith, o Homem de Espírito Público", ou por um missionário americano, de nome Groble. Lá pelo ano de 1880, descreviam êsse veículo como tendo carroceria leve, capota ajustável, de papel oleoso, estofamento de veludo ou linho, compartimento para embrulhos debaixo do assento, rodas altas e delgadas e eixos ligados por uma barra nas extremidades. A velocidade do "rikuishá" é de cerca de 9 1/2 quilômetros por hora; nos trajetos mais longos, requer mais um homem, que corre atrás do veículo, pronto para substituir aquele que está puxando. A popularidade dêste meio de locomoção estendeu-se até a África do Sul, onde os Zulús, com chifres de búfalo na cabeça, são uma singularidade de Durban. Hoje, oitenta anos decorridos, o "rikuishá" praticamente desapareceu. Na maior parte do Este, seu lugar foi tomado pelo triciclo ou "pedicab", no qual o "colie" pedala ao invés de puxar.

DUNLOP

o pneu de confiança



ORION pub.

significa vida mais longa, mais conforto e segurança!

A Excursão aos Estados Unidos

O Primeiro Relatório do Representante de "AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"

A EXCURSÃO promovida por esta revista aos centros industriais do automóvel nos Estados Unidos repercutiu favoravelmente no comércio automobilístico do país, tendo mesmo despertado vivo e invulgar interesse. Inúmeros foram os pedidos de informações que recebemos de interessados de todos os recantos do Brasil.

Inscreveram-se para participar da excursão vinte e cinco pessoas, mas treze cancelaram suas inscrições, por vários motivos, sendo que duas à última hora, nas vésperas da partida. Assim, seguiram para os Estados Unidos apenas 12 excursionistas, acompanhados pelo sr. Richard de Avellar, gerente desta revista.

A caravana compõe-se das seguintes pessoas: Caetano Notari, diretor da Cia. Comercial e Importadora Notari, concessionária dos automóveis DeSoto e dos caminhões Fargo, na Capital paulista; Horácio Di Giulio, da firma Irmãos Di Giulio & Cia., concessionária Chrysler, em Sando André, E. São Paulo; João Montenegro, sócio de J. Goossens & Cia. Ltda., distribuidores

dos automóveis Vanguard, em Fortaleza, Ceará; João R. Cardoso, concessionário Chevrolet, em Nova Iguaçu, Estado do Rio de Janeiro; João Serra Junior, concessionário Ford, em Poços de Caldas, Minas Gerais; José Terceiro Falanga, fabricante de peças e proprietário de uma oficina mecânica em Fortaleza, Ceará; Mario Notari, da Cia. de Automóveis Irmãos Notari, concessionária Ford, em Sorocaba e Itapetininga, E. São Paulo; Miguel Grisi, proprietário da Oficina Mecânica Grisi, de São José do Rio Preto, E. São Paulo; Vicente William Quercia, filho do sr. José Quercia, proprietário de uma oficina mecânica e Pôsto de Serviço, em Uberlândia, Minas Gerais, e Wilson Adorno, proprietário do Pôsto de Serviços Paraná, Ltda., da cidade de São Paulo. Também faz parte da excursão o sr. José Cardoso Martins, gerente da Distribuidora Mercantil, Ltda., concessionária Dodge na cidade de Campos, Estado do Rio de Janeiro, que seguiu em companhia de sua exma. esposa. A sra. Mildred de Oliveira, esposa do diretor desta revista, seguiu

com a caravana até Chicago, de onde prosseguiu viagem para a cidade de Minneapolis, em visita a uma irmã.

Transcrevemos, a seguir, o primeiro relatório que, sobre a viagem, nos foi enviado de Detroit, a capital do automóvel, em data de 6 de maio, pelo Sr. Richard de Avellar.

"A viagem tem prosseguido com regularidade e normalmente. A despeito de pequenos senões, aliás naturais, penso que todos estão satisfeitos por terem participado da excursão. Tirei muitas fotografias, mas, no momento, só posso lhes enviar uma, tirada em Lima, capital do Peru. As outras serão enviadas de New York, onde estaremos dentro de mais alguns dias, mas temo que cheguem um pouco tarde para o número de maio.

A excursão teve início às 9,15 da manhã, do dia 27 de abril. Levantamos vôo num magnífico DC-6, da Braniff Airways, no aeroporto do Galeão, e depois de voarmos sobre as cidades de São Paulo, Bauru e outras do Estado de São Paulo, voamos sobre a imensidade de Mato Grosso. Durante horas a fio não vimos nenhuma casa, nenhum sinal de vida humana. Depois, sobrevoamos os Andes. Essa paisagem é de uma beleza deslumbrante, incomparável, que proporciona momentos de emoção a todo instante. Vimos mesmo dois vulcões em plena erupção. Às cinco da tarde chegamos a Lima e fomos do aeroporto diretamente para o Hotel Bolivar, onde não encontramos dificuldades graças à excelente cooperação da Braniff e do seu gerente no Rio, Sr. Everett J. Burlando, que tudo prepararam com antecedência.

À noite, fizemos um pequeno passeio e fomos visitar o bairro chinês, onde jantamos, mas a comida chinesa, com franquesa, não agradou muito. No dia seguinte fizemos uma excursão pela cidade, que é moderna, muito americanizada e bastante bonita. Na praça de touros, tiramos a única fotografia que servirá para ilustrar este relatório.

A viagem de Lima a Chicago foi demasiadamente longa. Se algum dia organizarmos outra excursão, teremos de fazer esse percurso em duas etapas, com uma parada em Havana, capital de Cuba, ou em Houston, no Texas, a cidade dos milionários e o "Eldorado" dos Estados Unidos. Todos chegaram a Chicago cansadíssimos e fazia bastante frio. Os srs. Ivan H. Powers e Patrick Cumming, gerente regional e gerente de vendas, respectivamente, da Braniff, esperavam-nos no aeroporto e tiraram várias chapas do grupo.



Esta fotografia dos excursionistas brasileiros aos Estados Unidos foi tirada na praça de touros, em Lima, capital do Peru. Na frente, da esquerda para a direita, os senhores João Ribeiro Cardoso, João Montenegro, João Serra Jr., Caetano Notari, Mario Notari, José Cardoso Martins, Sras. Carmen Martins e Mildred de Oliveira e Vicente William Quercia. Atrás, também da esquerda para a direita, os senhores Wilson Adorno, José Terceiro Falanga, Miguel Grisi e Horácio Di Giulio.



**Velas de Qualidade
Insuperável**

Produto distribuído pela
Borg-Warner

Com. e Rep. **BORGAUTO S. A.**
Rua São Cristóvão, 1254
Rio de Janeiro



“STENORIZER”

Máquinas de Vulcanizar Pneus e Câmaras de Ar



VOLTAGEM DE 110 OU 220 VOLTS.

Remendas e Plaquetas “STENOR”
BICOS — COLA

Solicitem folhetos e listas de preços a:

STENORIZER DO BRASIL Ltda.

R. Capote Valente, 385 - Fone: 8-8676

Cx. Postal 11.025 (Bairro de Pinheiros)

SÃO PAULO



O Sherman, onde nos hospedamos, é um hotel de primeira ordem e o sr. John Chapin, gerente do Greyhound Travel Service, foi procurar-nos no hotel na manhã seguinte. Até aqui a única dificuldade que encontrei é que todos os componentes do grupo têm sempre algo a fazer e eu não sei como me desdobrar para atender a todos. Estou, por isso, em atividade todo o tempo, “abafado”, como se diz aí.

Em nossa visita à Borg & Beck fomos acompanhados pelo sr. John Gulick, atual representante da Borg-Warner no Brasil, e pelo sr. Jonathan Davies, filho do presidente da junta administrativa da Borg-Warner Corporation, que nos proporcionaram inúmeras gentilezas.

A fábrica da Borg & Beck é das mais interessantes e foi-nos dado ver a fabricação da nova transmissão automática Ford-O-Matic. Almoçamos, a convite da Borg-Warner no Industrial Clearing Club, onde tiramos também várias fotografias.

Na terça-feira, percorremos de automóvel a cidade de Chicago, cuja imponência impressionou a todos.

Na quarta-feira, 2 de maio, partimos de ônibus para South Bend, Indiana, onde o sr. A. Edgar Distelhurst, gerente de publicidade e promoção de vendas da Bendix International, nos esperava. O sr. Distelhurst vôou especialmente de New York para South

Bend afim de se encontrar com o nosso grupo.

A fábrica da Bendix em South Bend é imponente e impressionante. Lá vimos a fabricação de carburadores, peças de roda, lonas de freio, etc. Fotos seguirão mais tarde.

De South Bend, viemos para Detroit e visitamos as instalações da Ford Motor Company, em primeiro lugar, acompanhados pelo sr. F. R. West, do Departamento de Relações Públicas daquela companhia. A fábrica de River Rouge está atualmente fabricando 8.000 motores e 7.000 carros e caminhões por dia. Almoçamos no Dearborn Inn, onde tive o prazer de encontrar-me com o nosso velho amigo Francisco Silva Jr., negociante em São Paulo. Juntou-se à caravana, para o almoço, o sr. Bronco Ribeiro, sobrinho do sr. Humberto Monteiro, sub-gerente da Ford, em São Paulo. À tarde, fomos visitar o Greenfield Village e o Museu Ford, que são verdadeiramente magníficos e dignos de serem visitados por todos os que se interessam pela história do automóvel. Lá vimos o primeiro Ford construído por Henry Ford e o Laboratório de Edison.

No fim de semana, alguns membros da caravana foram visitar as Cataratas do Niagara; outros, ficaram aqui mesmo em Detroit.

Amanhã visitaremos a fábrica Chrysler. Depois de amanhã iremos à General Motors.”



NOVA MODA PARA CARROS DE CORRIDAS — Duas formosas jovens sentadas sobre o original carro de corridas construído por Howard Johansen, de Los Angeles. O carro tem motor V-8 que desenvolve 220 cavalos. Em um dos tanques está o motor, no outro está o motorista com os controles.

*Numa classe à parte
em vendas e lucros-*

SEJA UM REVENDEDOR
CHAMPION

é negócio!



CHAMPION SPARK PLUG CO.
Toledo 1. Ohio, E. U. A.

VELAS



REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL:

ONORATO RUBINO

RIO DE JANEIRO, Avenida Graça Aranha, 19, 7.^o andar; SÃO PAULO, Av. Ipiranga, 795, 1.^o andar; PORTO ALEGRE, Rua Vig. José Inácio, 153, 3.^o andar; RECIFE, Rua da Palma, 395, 4.^o andar; FORTALEZA, Rua Sena Madureira, 721, 1.^o; CURITIBA, Rua Cândido Lopes, 119, 2.^o andar; BELEM - PARA, Travessa Leão XIII, 55, Sala 503, Caixa Postal, 651 SALVADOR, Caixa Postal, 506.

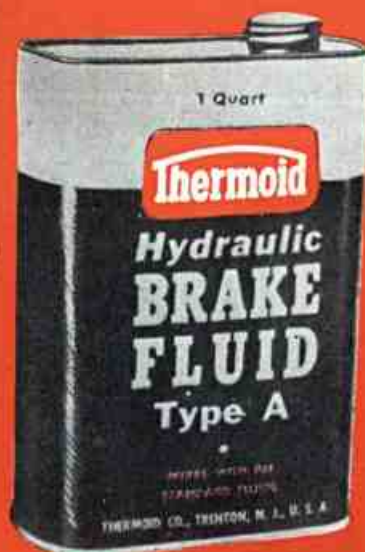
Endereço Telegráfico RUBINO.



LONAS DE FREIOS

Quando os freios são revestidos de lonas THERMOID, eliminam-se as queixas e os constantes regressos à oficina. As Lonas THERMOID são cuidadosamente fabricadas e servem cada uma das suas finalidades com precisão.

a ótima qualidade



FLUIDO PARA FREIOS HIDRÁULICOS

O fluido THERMOID supera as especificações estabelecidas pela S. A. E. Embalagem standard.

Lonas de Freios THERMOID
Jogos - Rolos - Blocos - Telhas
para Automoveis - Caminhões -
Ônibus - Reboques - Tratores -
Elevadores



DISCOS DE EMBREAGEM

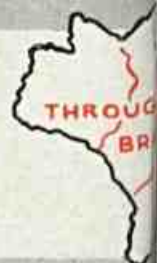
Os discos de embreagem THERMOID são fabricados em vários tipos e para diversas aplicações, e sua cuidadosa construção garante funcionamento suave e perfeito.

MATRIZ

Rua Cons. Crispiniano, 379 - Tel. 34-0140

SÃO PAULO

ORTIZ & LIMA



"confie mais nos freios do que na buzina"

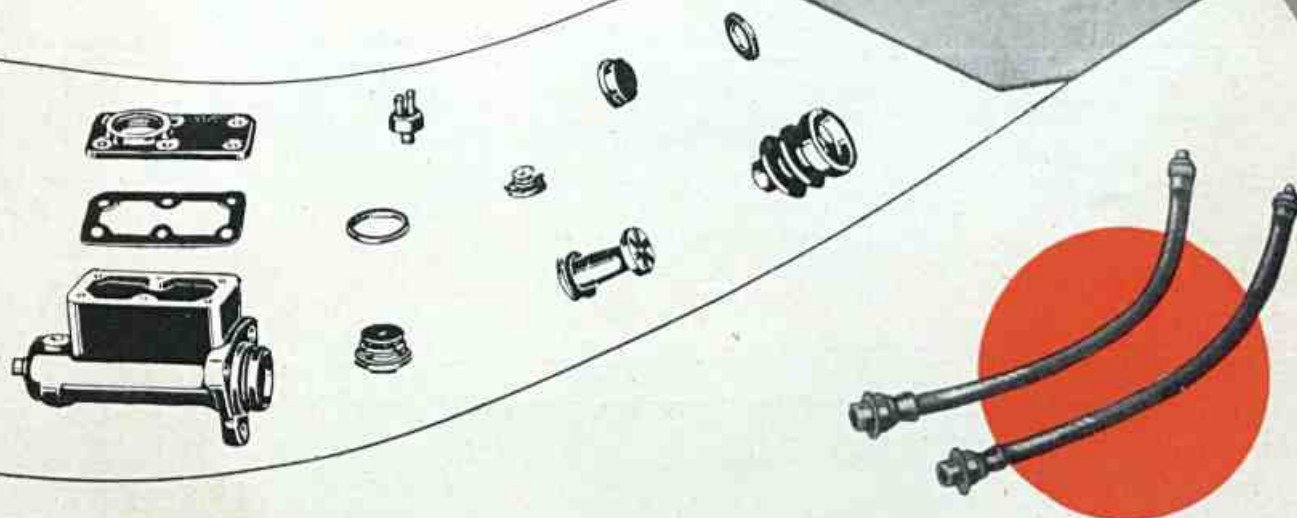
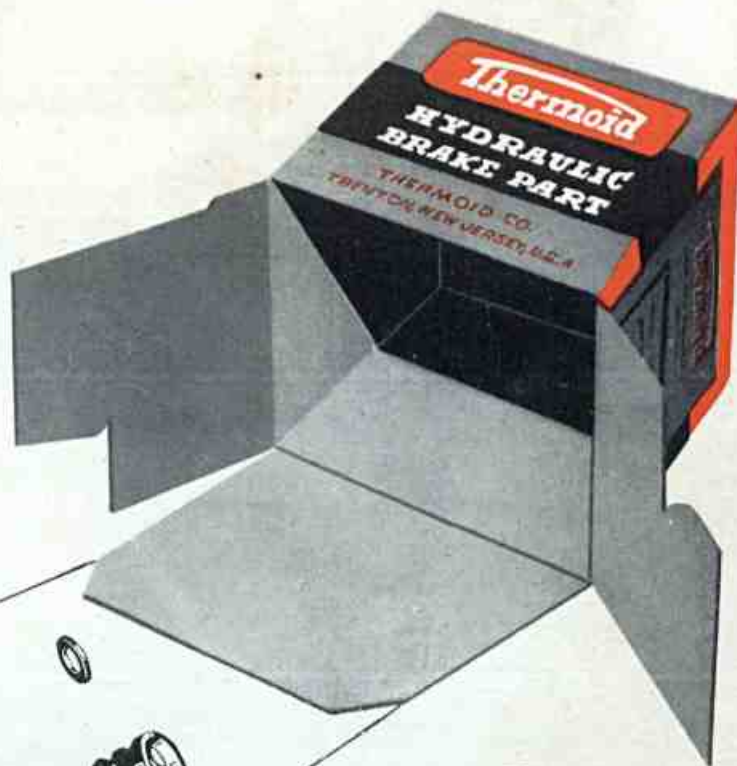
Thermoid

significa
clientes
satisfeitos!

PEÇAS THERMOID PARA FREIOS HIDRÁULICOS

Cilindros, borrachas, pistões, válvulas, mangueiras e todas as demais peças para caminhões, ônibus e automóveis de todas as marcas.

THERMOID COMPANY
TRENTON, NEW JERSEY, U. S. A.



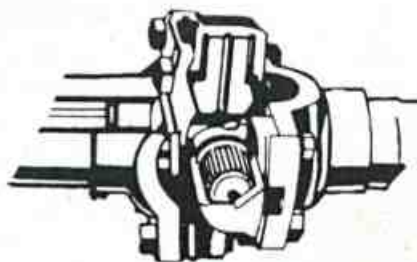
FILIAIS

RIO DE JANEIRO - Av. Rio Branco, 39 - sala 2009
Tel. 43-2656

SALVADOR, BAHIA - Rua Visç. do Rosário, 1 -
1.º andar s/ 3

REPRESENTAÇÕES

TEMOS SEMPRE EM "STOCK" UM VASTO



SORTIMENTO DE PEÇAS PARA ATENDER



ÀS NECESSIDADES DOS NOSSOS FREGUESES



E AOS AUTOMOBILISTAS DO BRASIL

consulte os nossos preços

BORGAUTO S. A.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS DA BORG-WARNER INTERNATIONAL CORPORATION E ALLIED ASBESTOS & RUBBER CO. (EXPORT) INC., (LINHA GREY-ROCK) E THE GABRIEL COMPANY, PARA O DISTRITO FEDERAL, EST. DO RIO DE JANEIRO, MINAS GERAIS E ESPIRITO SANTO.

MATRIZ

Rua São Cristovão, 1254
Telefones: 48-1125 - 28-4210

FILIAL

Av. Gomes Freire, 602-A
Tel. 52-3924 - C. Postal 3301

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: - "BORGAUTO" - CAIXA POSTAL 3301 - RIO DE JANEIRO

Satisfatórias as Perspectivas Para a Indústria Automobilística no Brasil

Reportagem de CIRO T. DE PAIVA
para a "Folha da Manhã" de S. Paulo

ESTARIA o Brasil economicamente amadurecido para a criação de poderosa indústria automobilística? Oferece o mercado interno possibilidade de absorção de alguns milhares de veículos-motores por ano, tais como carros de passageiros, caminhões e ônibus? Existem capitais disponíveis a fim de serem investidos num empreendimento de tal magnitude?

A nosso ver, as respostas seriam na sua totalidade favoráveis. É indiscutível haver clima psicológico propício à concretização de iniciativas nesse sentido. O ambiente, segundo todos podemos observar e na verdade sentimos, é de fácil receptividade. Nem lhe falta, também, o concurso de notícias acerca de pretensões de grupos financeiros ou industriais visando à consecução de uma empresa de envergadura como é a instalação de fábricas de automóveis e caminhões. Sem embargo de ter o governo falhado no seu primeiro esforço representado pela Fábrica Nacional de Motores, objetivando a montagem e fabricação de caminhões, a qual, depois de ter-se ligado à Isotta Fraschini, ora em liquidação, voltou-se para a Alfa Romeo, ambas italianas, esse malogro nada significa. Ao que tudo faz prever caberá à indústria privada indicar o roteiro a seguir. Rumores acerca de tentativas por parte de grupos estrangeiros surgem de vez em quando, sem que por fim se tornem realidade. É o caso da "Fiat", há dois anos; é o ainda mais recente, de uma indústria alemã, cujos automóveis seriam fabricados em Belo Horizonte, em virtude da proximidade de algumas matérias-primas; é, igualmente, o de um consórcio francês que se radicaria no Rio Grande do Sul ou, por último, o da fábrica Nuffield, da Grã-Bretanha. Boatos, muitos boatos, mas, infelizmente, nenhuma dessas tentativas se positivou. Alguns patricios também se abalancaram a fabricar automóveis e nós, mesmos, tivemos oportunidade de inserir na "Folha da Manhã" três ou quatro reportagens a esse propósito. Entretanto, conforme logramos apurar,

estamos próximos de atingir o alvo tão desejado: a montagem de uma fábrica de veículos-motores. Analisemos de início as perspectivas que o Brasil oferece à implantação de uma indústria que, como a automobilística, exige muito dinheiro, técnicos em quantidade e operariado especializado.

O PARQUE AUTOMOBILÍSTICO NACIONAL

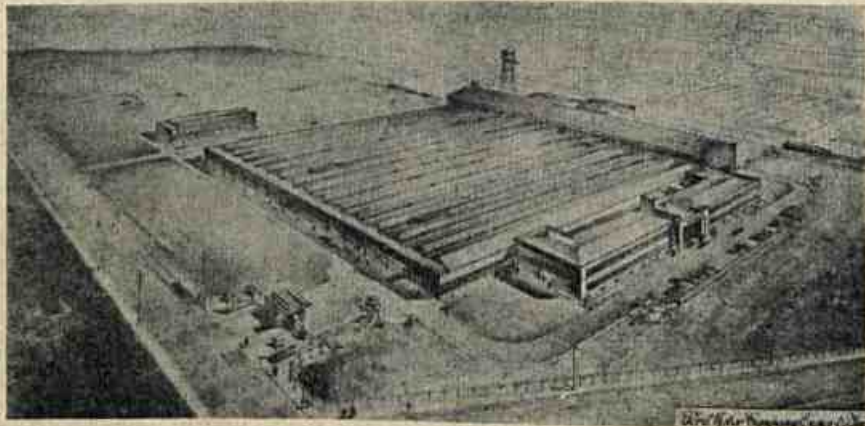
Segundo o Anuário Estatístico de 1949/50 das Nações Unidas, o Brasil dispunha, em 1928, de 101.000 carros de turismo e 51.800 caminhões; em 1948, esses números elevaram-se para 168.786 e 128.795, respectivamente, isso sem menção dos ônibus, camionetas, motocicletas, ambulâncias e outros tipos de automóveis. Em conjunto, passada uma década, possuíamos 338.079 veículos-motores. O aumento anual, no tocante a carros de passageiros, foi de 6.778; quanto ao de caminhões foi de 7.699. A guerra, que se prolongou de 1939 a 1945, impediu a reposição normal dos veículos desgastados pelo uso; e não só retardou essa reposição, como tornou difícil a manutenção dos já existentes, tal o desgaste a que os submeteu. Em 1946, ano anormal visto que a indústria mundial ainda não se reajustara devidamente, importamos 9.638

carros de passageiros e 2.651 caminhões; em 1947 recebemos 27.795 carros de turismo e 11.313 caminhões e em 1948 entraram 31.751 e 13.333 respectivamente, isto é, dos dois tipos. A média, nesse triênio, foi de cerca de 23.000 carros de passageiros importados e de pouco mais de 9.000 caminhões. A média do aumento anual, consequentemente, foi bem maior em 1946/47 que em 1928/48. A situação internacional contribuiu sem dúvida para que a procura de automóveis crescesse sensivelmente. Cumpre, entretanto, salientar que a duração de um carro de passeio no Brasil é de 15 anos em média e a de um caminhão de 20 anos. Os caminhões e autos de turismo envelhecidos pelo uso tornam a sua manutenção antieconômica, mormente em se tratando de caminhões, por encarecerem demasiadamente as mercadorias que transportam.

FUNÇÃO AGLUTINANTE DA FORD MOTOR COMPANY

Esse o panorama no que diz respeito à importação. Surgiu, entretanto, no mercado brasileiro, uma organização norte-americana que está passando do estágio de montagem de automóveis para o da fabricação propriamente dita. Trata-se da Ford Motor Company, Exports, Inc. Visando obter esclarecimentos sobre as possibilidades da fabricação de automóveis no Brasil, procuramos ouvir o eng. Paulo Ivanyi, da Seção de Compras da Ford.

Tivemos oportunidade de encontrá-lo, pela primeira vez, na recente Exposição de Peças Nacionais promovida pela Ford Motor Company no local em que está construindo as novas oficinas de montagem, no Ipiranga. Voltamos a



A NOVA FÁBRICA DA FORD EM SÃO PAULO — O projeto das gigantescas linhas de montagem que estão sendo construídas pela Ford em São Paulo, no bairro do Ipiranga. O terreno abrange 200.000 metros quadrados e a área construída será de 60.000 metros quadrados.



CARREGADORES DE BATERIA "OCEAN"

CARGA LENTA

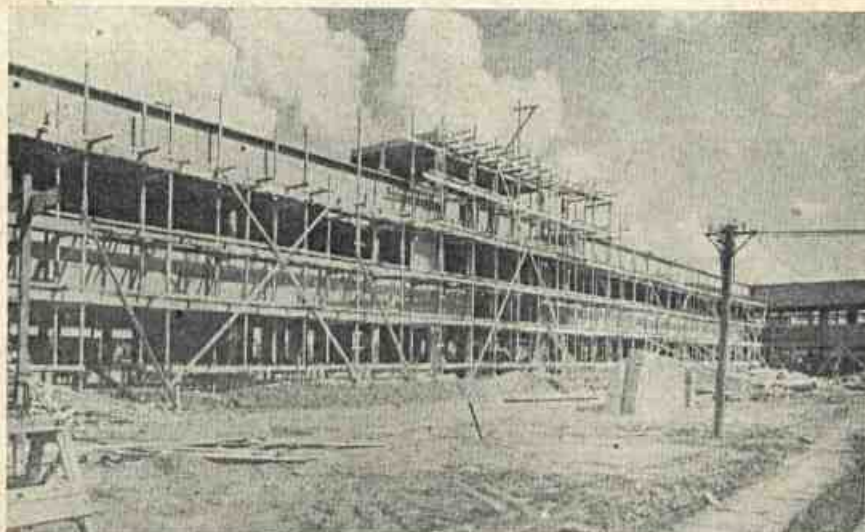
**Para 6 Baterias de 12 Volts
ou 12 Baterias de 6 Volts**



**SOLICITEM
FOLHETOS E PREÇOS**

Sociedade
BRASANGLO
de Representações Ltda.

R. 7 DE ABRIL, 342-6.º AND. - SALA 66
TELEFONE 34-0901
SÃO PAULO



Dois pavilhões da nova fábrica da Ford em S. Paulo em adiantada fase de construção.

manter contacto com aquele técnico nos escritórios da Ford, no Bom Retiro.

A fabricação de peças para automóveis, caminhões e tratores, difere basicamente de qualquer outra manufatura de partes de máquinas. É que as exigências ou melhor, as especificações, são completamente diferentes. Em primeiro lugar, devem ser intercambiáveis, o que obriga a fixar tolerâncias estreitíssimas para as medidas solicitadas. Em segundo, sendo as peças vitais, funcionais, as características físicas dos materiais devem ser rigorosamente controladas. Em terceiro, como as peças são de fundamental importância para os transportes (que constituem o problema número um do Brasil) devem ser vendidas a preços acessíveis.

Para poder satisfazer a tais determinações, isto é, 1) intercambiabilidade, 2) alta qualidade do material e 3) pre-

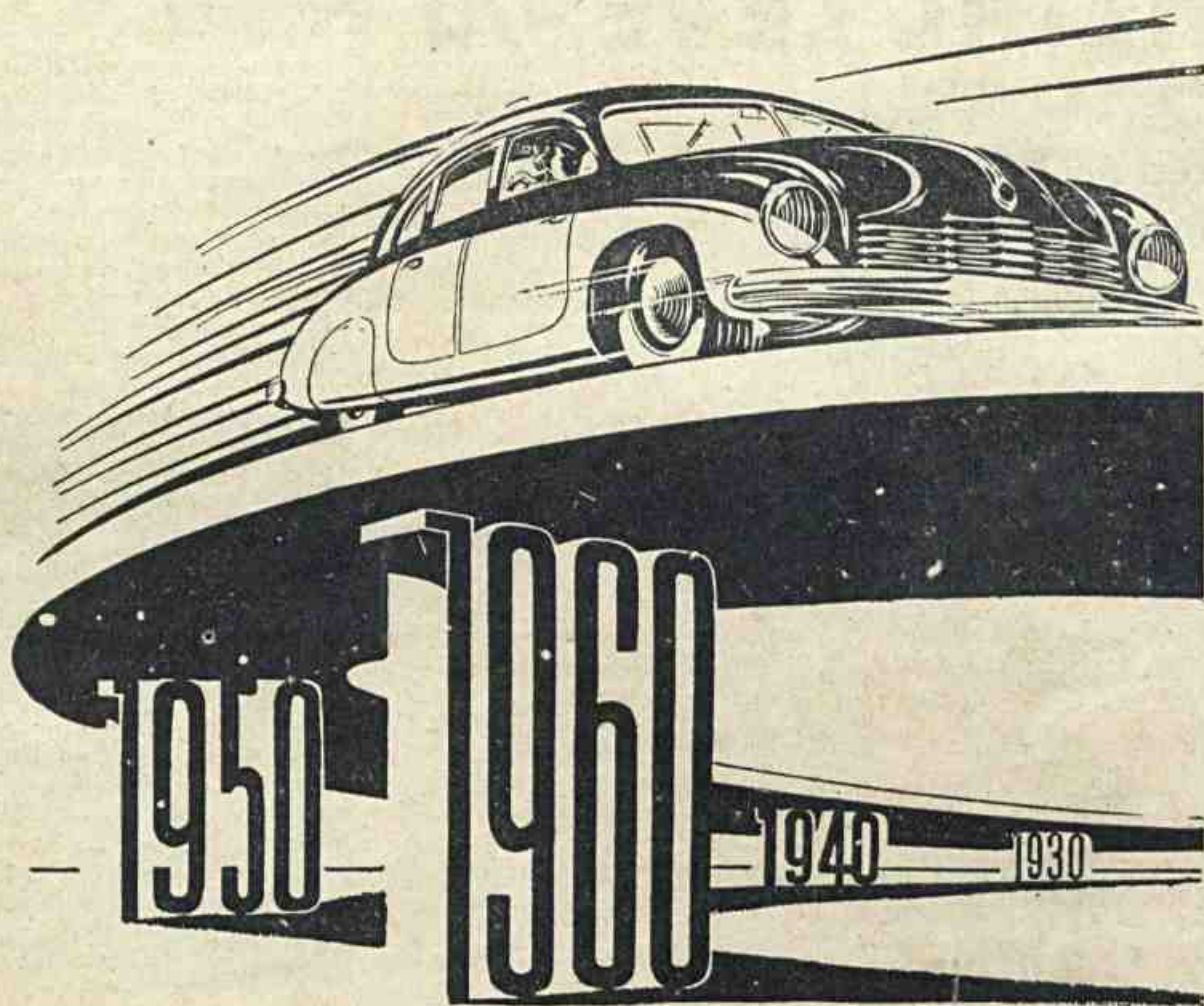
ços baixos, a indústria brasileira se viu na contingência de adotar métodos norte-americanos de produção. É nesse terreno que se pode afirmar ser a Ford Motor Company a pioneira em nosso país.

No tocante à intercambiabilidade, os industriais brasileiros estão recebendo desenhos, tolerâncias, especificações e folhas de produção; os engenheiros da Ford indicam as máquinas e equipamentos mais eficientes e proporcionam esclarecimentos sobre os métodos de controle da qualidade. Já é grande, aliás, o número de manufaturas paulistas que estão adotando esse sistema, o qual permite a obtenção de qualidade, uniformidade e melhor controle, bem como produção mais barata.

Quanto à qualidade, a Ford não somente fornece especificações para perfeita escolha de materiais adequados,



Membros da Câmara de Comércio de Detroit, em visita ao Brasil, percorrem as obras da Ford e são fotografados sob a estrutura metálica de um dos galpões da nova fábrica. Vão ser montados em São Paulo os seguintes veículos: Carros de passageiros Ford, Mercury, Lincoln, Vedette, Prefect, Anglia, Pilot, Consul, Zephyr, Taunus. Caminhões Ford, Ford Diesel, Thames, Taunus. Tratores Ford e Fordson.



Tatraplan *à frente de seu tempo...*

Linhas aerodinâmicas perfeitas - Motor traseiro arrefecido a ar - Suspensão independente em tôdas as rodas; suspensão traseira em barra de torção - Carroçaria do tipo monobloco toda-de-aço proporcionando espaço, conforto e segurança - Alta velocidade de cruzeiro com baixo consumo de combustível.

MOTOKOV

Sociedade Anônima para importação e exportação
dos veículos e produtos da indústria leve

PRAGA - TCHECOSLOVÁQUIA

METAL LEVE S/A

COMEÇOU A FABRICAR

PISTÕES **MAHLE** no Brasil

PISTÕES **MAHLE** são os mais afamados da Europa

PISTÕES **MAHLE** são usados há mais de 30 anos pelas principais fábricas de automóveis da Alemanha

PARA A REFORMA DO SEU MOTOR PEÇA

PISTÕES **MAHLE** e terá um pistão legítimo no seu carro

PISTÕES **MAHLE** são fundidos em coquilhas com a liga de alumínio 10 - ex do Canadá e termicamente tratados

PISTÕES **MAHLE** recebem um acabamento de alta precisão dentro das normas prescritas pelas fábricas de automóveis

PISTÕES **MAHLE** têm furos de pino mandrilados a diamante e a superfície endurecida

PISTÕES **MAHLE** têm absoluta uniformidade de peso garantindo com isso uma marcha suave do motor

PISTÕES **MAHLE** já são fornecidos para as principais fábricas de automóveis no Brasil

FÁBRICA : SÃO PAULO , RUA INDEPENDENCIA 480
Telefone: 32- 8634

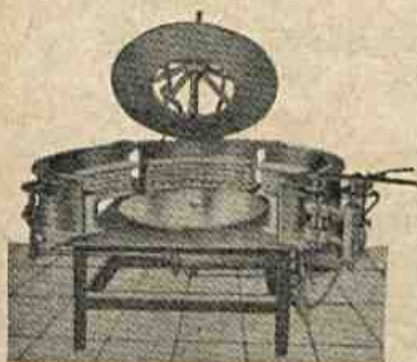
como também, ao tratar-se de aços especiais, coopera a fim de desenvolver a produção deles.

O preço acessível é um problema complexo; nesse campo, o fator principal é possibilitar ao fabricante nacional trabalhar em massa, em séries consecutivas, que lhe permitam programar a produção pelo menos para seis meses ou, preferivelmente, um ano. Torna-se-lhe possível, em tais condições, adquirir matérias-primas em tempo, importar máquinas de alto rendimento e movimentar o capital em ciclo rápido. Nos Estados Unidos, na fabricação de peças,



TELEVISÃO NOS AUTOMÓVEIS — Como conseguir que as passageiras do assento traseiro permaneçam caladas e não perturbem o motorista? Muito fácil: instalar no carro um aparelho de televisão, como se vê neste Cadillac. A antena é montada no corpo do carro e operada por um motor elétrico.

MÁQUINA INTEGRAL PARA REFORMAS DE PNEUS



Maquinas para "reccaping" e recaut-chutagem a frio • Recautchutagem e vulcanização de pneus e câmaras de ar • Vulcanite para consertos e recaut-chutagem • Sacos de ar para recaut-chutagem • Câmaras de ar para caminhões, automóveis, charretes e motocicletas • Estoque permanente de materiais do ramo

Fabricante: JOÃO MAGGION
Rua dos Italianos, 42
End. Teleg. MAGIONI
Fone: 51-1736 - São Paulo

passam-se duas semanas entre a entrada da matéria-prima e a saída do produto acabado, com 26 ciclos anuais. No Brasil, tínhamos de três a quatro ciclos por ano. Maior número de ciclos por ano permite reduzir a margem de lucro, porcentualmente falando, e diminuir concomitantemente as taxas de juros sobre o capital de grande giro. Como resultante obtêm-se preços mais baixos; os lucros globais, ao contrato, não baixam mas, em inúmeros casos, se tornam mais elevados.

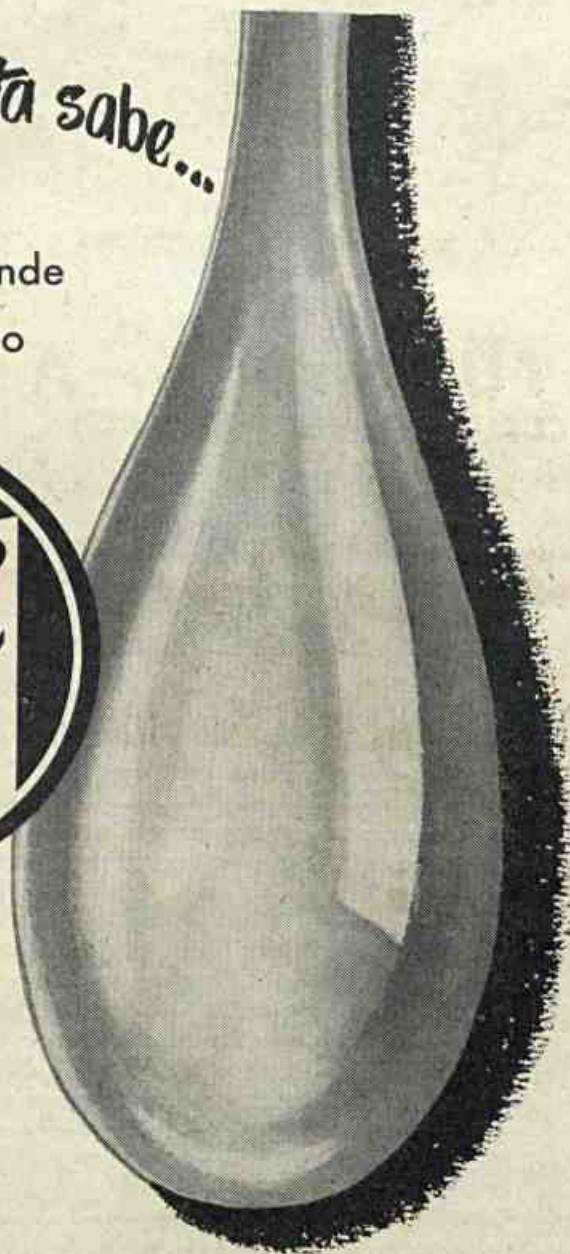
Verifica-se, do exposto, que a Ford Motor Company, Exports, Inc. se tornou um elemento aglutinante de indústrias — aliás das melhores e maiores de São Paulo e do Brasil — com o escopo de fabricar peças de automóveis. Ela age como coordenadora, contribuindo, sobretudo, para subdividir o

Todo motorista sabe...

que a vida de
seu carro depende
de um bom óleo



**CONSAGRADO
MUNDIALMENTE
COMO PADRÃO
DE QUALIDADE**



Acondicionado na origem por
C. C. WAKEFIELD & CO. LTD. - LONDRES - NEW YORK

A VENDA NOS MELHORES POSTOS DE SERVIÇO DO PAÍS

Nortop



HELIAR

Acumuladores de Alta Qualidade

PRODUTO

SATURNIA S. A.

ACUMULADORES ELÉTRICOS

Rua Ministro Ferreira Alves, 902 — SÃO PAULO

DISTRIBUIDORES

SAMA S. A.

Avenida São João, 1118 - 1128 — SÃO PAULO

Acumuladores HELIAR do Rio S. A.

Praça João Pessoa, 4 — RIO DE JANEIRO

trabalho industrial, alimentando setores fabris dos mais especializados, que sem ela ainda não teriam entrado em ação. Dessa fase de fabricação de peças para automóveis à fabricação do automóvel completo falta muito pouco. Acredita-se que haja a possibilidade de estar a Ford fabricando motores completos, dentro de um ou dois anos. Na Índia ela já atingiu esse estágio. Ora, o Brasil

é um país que dispõe de todas as matérias primas que entram na fabricação de um carro de turismo, de um caminhão ou de um ônibus. Por que não seguir o exemplo daquela nação asiática, há pouco saída da sua hibernação colonial? Entrementes processa-se o aproveitamento gradativo do material nacional. Em São Paulo já existem meios tecnológicos para a produção em



O PRIMEIRO AUTOMÓVEL MEXICANO A SER EXPORTADO — O belo carro que aqui vemos é um automóvel mexicano, construído por uma companhia mexicana sobre um chassi Chrysler. Foi o primeiro auto mexicano a ser exportado para os Estados Unidos, onde vai ser exibido em várias cidades.



MOTOCICLETA DE 125 CM³ QUEBRA UM RECORDE MUNDIAL — Este desportista que mais parece um marciano no ato de invadir nosso planeta, é o corredor italiano Dino Mazzoncin no momento em que partia com sua "Vespa" para a corrida Roma-Ostia, em que atingiu 105 milhas por hora, quebrando assim o recorde mundial para essa categoria de motocicletas.

massa de peças destinadas à Ford. Esse é o aspecto que cumpre acentuar.

INDÚSTRIAS QUE COOPERAM COM A FORD DO BRASIL

Aproximadamente 100 fábricas — de vários setores — com 23.200 operários, produzem peças em série para os automóveis e caminhões Ford, desde os mais populares até os de maior luxo. Mencionemos algumas apenas: Aços Vilares S. A., que produz camisas para motores e tambores de freio; Cia. Brasileira de Construção Fichet e Schwarts Hautmont, que fabrica componentes de carroçaria de aço; Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira, que manufatura aço para molas; Fábrica Nacional de Vagões S. A., que contribui com carroçarias de aço; Indústria Brasileira de Aparelhos Científicos, com calotas para rodas; Laminação Nacional de Metais, com perfis especiais para carroçarias; Máquinas Agrícolas Romi Ltda., com engrenagens de automóveis; Máquinas Piratininga, com carroçarias basculantes; Mitec S. A., com suportes de molas e outras peças vitais de caminhões; S. A. Fábricas Orion, com peças de borracha para o sistema de breque hidráulico; Sociedade Vidro Protetor Ltda., com vidros de segurança; Sofunje, Sociedade Técnica de Fundições Gerais S.A., com peças fundidas do motor e breques para caminhões, e Vibar S. A., com anéis ou segmentos para pistões de motores.

Além dessas impõe-se-nos mencionar

Seja qual fôr o percurso!



EVITE O "DESGASTE INVISÍVEL"

* QUE É "DESGASTE INVISÍVEL"? É o desgaste progressivo das peças do motor, em frações ínfimas de milímetro, mas suficiente para provocar o seu desajustamento total. Ajudado pela oxidação, corrosão e pela formação de "bôrra", o "Desgaste Invisível" resulta de lubrificação imperfeita e produz queima excessiva de óleo, redução de quilometragem por litro de gasolina, consertos dispendiosos e, finalmente, diminuição da vida útil de seu carro.



AS BRUSCAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA, que ocorrem dentro do motor, tendem a oxidar o óleo. O verniz sobre os pistões, que prende os anéis de segmento, e a "bôrra", que impede a livre circulação do óleo, são alguns dos resultados dessa oxidação. O Atlantic Motor Oil de "Ação Dupla", contém um ingrediente químico que neutraliza a oxidação, protegendo assim tôdas as partes vitais do seu motor.

OUTRAS NOTÁVEIS VANTAGENS DO ATLANTIC MOTOR OIL QUE LIMPA E LUBRIFICA :

Contém um Detergente para limpar as partes vitais do motor.

Contém uma película lubrificante de excepcional resistência.

Mantém livres os anéis de segmento.

Isenta de entupimento os canais do sistema de circulação do lubrificante.

ATLANTIC REFINING COMPANY OF BRAZIL

GASOLINA ★ MOTOR OIL ★ LUBRIFICAÇÃO ★ PNEUS ★ BATERIAS

**OPEX DÁ BRILHO
E VALOR
A SEU CARRO**



Opex oferece mais de 40 cores diferentes, entre as quais V. encontrará a que fica melhor em seu carro. De fácil aplicação, a laca Opex de secagem rápida alastra-se uniformemente sobre as superfícies, protegendo o exterior de seu carro e devolvendo-lhe o antigo brilho da fábrica. Exija que seu carro seja repintado com Opex... para que brilhe de novo e tenha mais valor.



SHERWIN DO BRASIL S.A. **WILLIAMS**
TINTAS E VERNIZES

Revendedores em todo o país

56 541

mais as seguintes: Arhame S. A., Artefatos de Cortiça "Cortex" Ltda., Cia. Acumuladores Prest-O-Lite, Cia. Brasileira de Artefatos de Borracha; Cia. Goodyear do Brasil, S. A., Cia. Química e Industrial "Cil" S. A., Condoroil Tintas S. A., Elevadores Atlas S. A., Lanificio Anglo-Brasileiro, S. A., Pirelli S. A., Sociedade Industrial de Borracha Elastic e outras que seria enfadonho alinhar.

No caso da Metal Leve S. A., que fabrica pistões, é oportuno ressaltar que se trata de exemplo típico de transplantação de uma indústria especializada,

Como observação interessante dos chefes da firma deve-se acrescentar que o operário brasileiro se adapta perfeitamente às indústrias especializadas, tanto como o de qualquer outro povo já avançado no caminho da industrialização.

Outro exemplo daquela aglutinação a que fizemos referência inicialmente, é dado pela Cobrasma, que fabrica aços especiais para peças vitais de caminhões e carros de turismo, tais como engrenagens e eixos do câmbio e do diferencial; os aços são produzidos pelas usinas de produção não especializada. A Cobrasma, em virtude da influência irradiada pela Ford Motor Company, está montando uma forjaria moderna; o cometimento é dos mais significativos se considerarmos que 70% das peças dos veículos motores, sejam automóveis, sejam caminhões, são forjadas e os restantes 30% fundidas. São Paulo dispunha de excelentes fundições, mas não possuía uma forjaria apta a fazer trabalhos especializados, que requerem minuciosos cuidados.

Inferre-se, do exposto, que são bastante satisfatórias as perspectivas para a indústria automobilística no Brasil. Relewa notar que a Ford, nos Estados Unidos, dispõe de 6.000 fornecedores, apesar de ser a fábrica de automóveis mais independente que existe no mundo — a única na qual entra o ferro em estado de minério bruto e sai produto acabado, o automóvel... Além disso, não devemos deixar passar em branco o fato de que um automóvel, quer de passageiros, quer caminhão, tem 12.000 peças diferentes... Ao que tudo faz crer, a indústria de automóveis está-se tornando uma realidade em nosso país. O que se deve fazer é perseverar no caminho traçado. Essa é a opinião dos técnicos com os quais temos conversado. Aproxima-se, portanto, a hora do automóvel fabricado no Brasil com matérias-primas nacionais.



**Caminhões
BERLIET DIESEL**

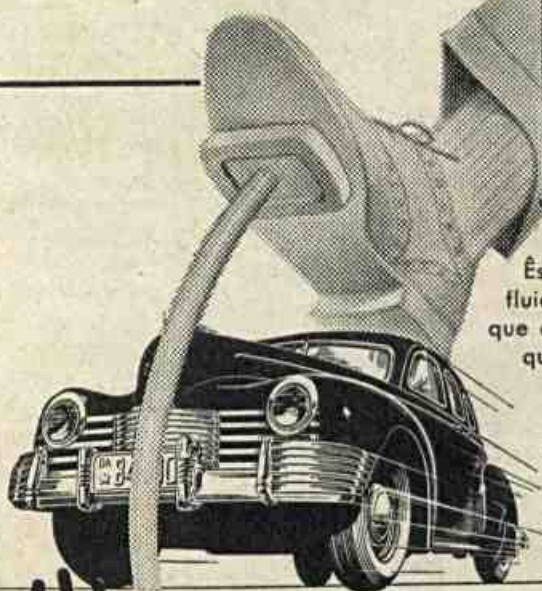
BIERTA LTDA.

Al. Barão de Limeira, 626
Telefone 52-1293
S. PAULO

Para a
MAIOR SEGURANÇA
dos freios do seu carro...

o super
FLUIDO EXPRESS
para freios hidráulicos

Fabricado especialmente
para o clima tropical



Este é mais do que um simples fluido... é o super Fluido Express que o seu carro precisa para que os freios hidráulicos funcionem sempre com absoluta segurança. Longas experiências e estudos técnicos deram como resultado o novo Fluido Express, fabricado especialmente para o clima tropical. Finíssimo, sem resíduos porque é quimicamente puro, com fluidez

permanente, o Fluido Express é um novo e excelente produto da Cia. Expresso Federal. Peça, na sua oficina, para aplicá-lo em seu carro.

O Fluido Express não
ataca as partes de
borracha ou de metal



E peça também Lustra-
Auto e Cêra Express
para restaurar o bri-
lho e a cor natural
do seu carro.



CIA. EXPRESSO FEDERAL

Matriz : Rio de Janeiro - Av. Rio Branco, 87 - C. Postal 220

Filiais : S. Pau'o - R. Marconi, 138-11.º and - C. Postal 29-A

Santos - Rua 15 de Novembro, 181 - C. Postal 43

P. Alegre - Av. Farrapos, 2021 - C. Postal 3033

Record

*Um emblema
tradicional*

NOS CÉUS DO BRASIL



SÍMBOLO DE
CONFIANÇA PARA
OS QUE VIAJAM DE AVIÃO

Serviços Céreos
VARIG

A P I O N E I R A N O B R A S I L

INFORMAÇÕES E RESERVAS: Av. Rio Branco, Esquina de Santa Luzia

ENCOMENDAS: Av. Churchill, 109-A – Telefone 52-3700 – (Rede Interna)

Se o Rumo é Sul, o Transporte é VARIG

O Brasil em 1.º lugar

nos mercados mundiais de automóveis e acessórios

WASHINGTON, (W. Frantz, da U. P.) — O Brasil figurou em primeiro lugar entre as repúblicas americanas e em segundo lugar, após o Canadá, nos mercados mundiais de produtos automobilísticos dos Estados Unidos, no ano de 1950 — ao que anunciam estatísticas que acabam de ser fornecidas pelo Departamento do Comércio.

As exportações para o Brasil, incluindo automóvel de passageiros, caminhões, sobressalentes e acessórios foram avaliados em 70.738.615 dólares, ou seja quase a décima parte das exportações norte-americanas para todo mundo, as quais subiram a 722.909.172 dólares. As exportações para o Canadá foram no valor de 163.949.456 dólares e as destinadas a todos os países da "ECA" subiram a 84.903.066 dólares.

O total das exportações de automóveis e pertences para o Brasil, em 1950, foi quase igual ao total exportado para todos os países asiáticos, o qual foi de 72.996.845 dólares. As exportações de tais artigos para os demais países da América Latina, depois do Brasil, foram para o México, a Venezuela, Cuba, Colômbia, Peru e Argentina, nessa ordem, sendo que a Argentina figura apenas com 12.832.348 dólares.

As exportações de automóveis e pertences para o Brasil despertaram aqui grande interesse, nos círculos comerciais, durante o ano de 1950, pois foram esses os principais produtos comprados pelo Brasil com seus saldos "record" de dólares provenientes da venda do café nos Estados Unidos, e porque é bastante conhecido o interesse que existe no Brasil em torno da melhoria de seus serviços de transporte.

As exportações de automóveis e pertences, dos Estados Unidos para o Brasil, em 1950, em comparação com as de 1949, apresentam o seguinte quadro geral: *Caminhões e ônibus novos*: 29.347 unidades, no valor de 41.879.397 dólares, em 1950, contra 15.360 unidades, no valor de 30.610.401 dólares, em 1949. *Caminhões e ônibus usados*: 48 unidades, no valor de 60.085 dólares, em 1950; contra 15 unidades, no valor de 58.635 dólares, em 1949. *Carros de passagi-*

Comerciantes de Detroit na General Motors



Os membros da Câmara de Comércio de Detroit chegam, em ônibus G. M. Coach, para a visita às magníficas e importantes instalações da General Motors, em São Caetano, Estado de São Paulo.



Por ocasião do almoço oferecido em homenagem aos ilustres visitantes, fala em nome da Câmara de Comércio de Detroit o seu diretor-secretário, sr. Willis H. Hall. Em baixo, ao terminar a visita, os visitantes são fotografados em companhia de diretores da General Motors.



ros novos: 5.816 unidades, no valor de 8.992.717 dólares, em 1950, contra 7.534 unidades, valendo 11.472.526 dólares no ano anterior. *Carros de passageiros usados*: 560, no valor total de 1.539.885 dólares, em 1950, contra 252, no valor de 559.656 dólares no

ano anterior. *Partes sobressalentes*: 14.556.188 dólares, em 1950, contra 17.523.782 dólares, em 1949.

Os demais produtos automobilísticos exportados para o Brasil em 1950 abrangem principalmente peças de montagem e velas de ignição.



O Buick conversível de 1951 das séries Super é um carro mais esbelto, mais elegante.

O Buick 1951, Um Carro Inteiramente Novo

A BUICK acaba de lançar os seus modelos de 1951, em três séries com 18 modelos diferentes, que vão desde o Special, de preço mais módico, até o Roadmaster de mais luxo.

O Buick 1951 é um carro inteiramente novo, com novo motor, com nova carroçaria.

O chassi é maior, a carroçaria apresenta várias inovações.

Os modelos são: 8 na série Special, 6 na série Super e 4 na série Roadmaster.

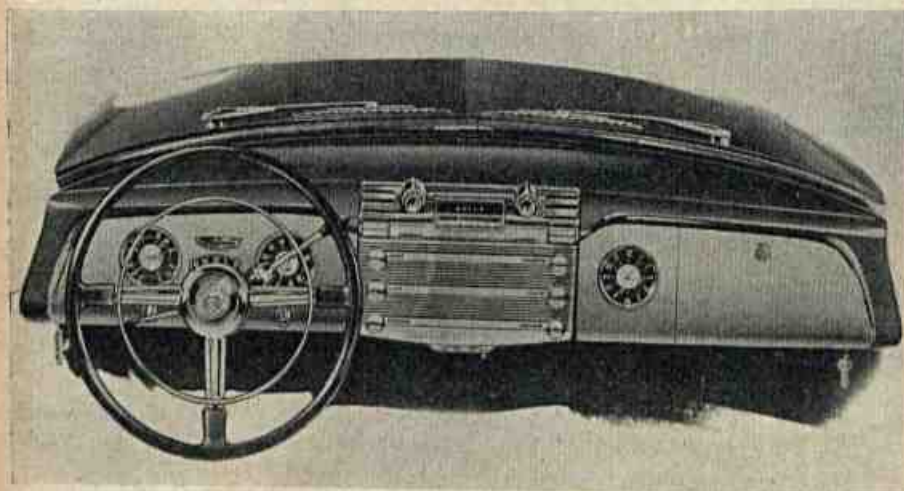
Vem o Buick 1951 equipado com o novo motor F-263 Fireball, que já fôra introduzido no Super em 1950. Esse motor desenvolve 128 cavalos de força

com a transmissão Dynaflow e 120 com a transmissão Synchro-Mesh.

Os paralamas traseiros fazem um só corpo com o painel lateral traseiro, eliminando assim a linha de debrum que aí se formava.

A série Special vem montada com distância entre eixos de 121 1/2 polegadas e com o comprimento total de 204 polegadas e 4/5.

O conversível de capota rígida de que Buick foi pioneiro em 1949 com o Riviera, assinalando nova diretriz em estilo de automóvel, foi agora estendido ao Special, com três modelos para o mercado em 1951.



O novo painel do Buick da série 40 Special de 1951 faz parte da estrutura da carroçaria, é intimamente soldado a esta e com sua rigidez e sólida resistência constitui adicional proteção para o motorista. O velocímetro encontra-se à direita; à esquerda estão o medidor de óleo, de temperatura, de gasolina e de carga. O rádio fica situado no centro do painel.

As linhas de estilo do modelo Riviera, que em 1950 eram encontrados nas séries Roadmaster e Super, foram agora estendidas também aos modelos de 2 e de 4 portas da série Special. Pela primeira vez após a guerra a Buick apresenta agora um conversível de preço módico e um coupé de 3 lugares na série Special.

Os modelos Roadmaster, os mais luxuosos automóveis Buick, trazem várias inovações para mais conforto e luxo. No exterior, um painel cromado se estende na base e por toda a extensão do paralamas dianteiro, contribuindo para melhor distinção de aparência e para mais eficaz proteção contra pedras e poeira. Os quatro ornamentos nos paralamas do Roadmaster são diferentes dos das outras séries.

Freios mais potentes estão agora instalados no Roadmaster. A lona desses freios é dividida em segmentos e cimentada ao tambor em vez de cravada por meio de rebites. As provas experimentais demonstraram que a lona segmentada e ligada ao tambor proporciona ação mais positiva, tem duração maior e se conserva mais tempo limpa e fria.

Na série Super várias modificações foram introduzidas, aumentando luxo e beleza.

Em todos os carros Buick uma sensível mudança de aparência foi a ocasionada pela nova combinação grade do radiador-paracheque, combinação que se tornou tão apreciada com o Buick 1950. A grade, constituída de 25 barras de aço estampado, fica localizada atrás do paracheque. Este é do tipo contornante, constituído de uma maciça barra de aço estampado com duas garras e com dois protetores. A grade do radiador acha-se soldada ao paracheque e flexiona-se com êle, reduzindo assim as possibilidades de dano.

Outras características novas abrangem novo emblema, novo ornamento do cofre do motor, novos ornamentos nos paralamas.

Quatro são as potências dos motores na linha Buick de 1951: todos os carros das séries Special e Super vêm dotados do motor F-263 que desenvolve 128 cavalos de força com a transmissão Dynaflow e 120 com a Synchro-Mesh; Na série Super a força é de 124 cavalos; na Roadmaster mantém-se a mesma anterior, isto é, 152 cavalos a 3.600 r.p.m.

A transmissão automática Dynaflow, que foi aperfeiçoada para 1951, continua como equipamento normal no Roadmaster e opcional nas outras duas

PAPAGAIO!..
Só mesmo HAVOLINE
resiste a este frio.



HAVOLINE MOTOR OIL é um óleo de classe, detergente, dispersivo e inibido contra a oxidação, que "lubri-limpa" o motor, mantendo a sua eficiência original mais tempo, sob as mais variadas condições de funcionamento.

Confie o motor do seu carro ao **HAVOLINE MOTOR OIL** e ele estará bem protegido.

TEXACO

PRODUTOS DE PETRÓLEO
PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES

THE TEXAS COMPANY (South America) LTD.

35 ANOS A SERVIÇO DO BRASIL



MAIO-51



O famoso Buick Roadmaster Riviera, o pioneiro de todos os "capotas-rígidas", agora no seu modelo de 1951, como todos os Roadmasters, é equipado com transmissão Dynaflo e com motor de 152 cavalos.

séries. Em 1950 construíram-se mais de 425.000 transmissões Dynaflo, o que dá a Buick a primazia pelo segundo ano consecutivo: a marca que maior número de transmissões automáticas fabricou em um ano.

Apresenta-se o Buick 1951 com 12 tipos de carroçaria. Na série Super um dos modelos apresenta a aparência de avião a jato na parte traseira. Todos os carros são para 6 passageiros, exceção do coupé de 3 lugares.

O vidro anti-ofuscamento E-Z-Eye e o rádio Selectronic são opcionais em todas as séries.

O painel de instrumentos é branco

e reduz bastante o ofuscamento dos instrumentos à noite, tornando mais fácil a leitura das marcações da agulha indicadora.

A alavanca dos sinais direcionais foi mudada, em todos os modelos, da direita para a esquerda do volante de direção, para mais simplicidade de controle. A alavanca manual da transmissão Dynaflo permanece à direita.

Nos modelos Roadmaster os assentos dianteiros e traseiros são reforçados com uma almofada de espuma de borracha de 5 centímetros de espessura.

As variedades de cores atingem a 10, sendo 6 combinações de duas cores.

O Novo Oldsmobile 1951 "Super 88"

HA POUCO mais de um mês foi entregue ao público norte-americano um carro inteiramente novo, o Oldsmobile 1951 Super "88", com carroçaria Fisher maior e mais larga e dotada do motor de alta compressão Rocket.

O Super 88 vem assim figurar ao lado dos Oldsmobile 1951 das séries 88 e 98, que haviam sido introduzidos em janeiro.

Fácilmente se identifica o Super 88 pela faixa ornamental que constitui algo de novidade em estilização de automóveis. Esta faixa estende-se diagonalmente desde o ombro do paralamas traseiro até o anteparo do solo.

Cinco tipos de carroçarias de luxo são oferecidos para o chassi de 120 polegadas entre eixos do novo carro: o coupé Holiday, o clube coupé, o coupé conversível, o sedan de duas portas e o sedan de quatro portas. O comprimento total é de 204 polegadas.

Treze cores e 10 combinações de duas cores estão à disposição do público.

A visibilidade é bastante aumentada graças à janela traseira que se encurva de ambos os lados, o que constitui fator adicional de segurança. Segundo os engenheiros da Oldsmobile, a visão tra-

seira aumentou 50 por cento com esta maior área da vidraça da retaguarda.

É o Super 88 equipado com as novas molas do tipo em folhas, parte importante do sistema de suspensão de 6 pontos que a General Motors está introduzindo nesta série e na série 98 de 1951. O novo sistema de suspensão proporciona aos passageiros locomoção mais macia e equilibrada com o chassi suportado atrás pelas folhas de mola de 58 polegadas de comprimento e na frente por molas espirais. Contribuem também para o conforto dos passageiros os assentos de espuma de borracha, equipamento normal em todos os modelos Super 88.

Os paralamas dianteiros e traseiros se distinguem pelas tiras cromadas decorativas que simulam foguetes em voo.

A frente e a retaguarda do Super 88 foram desenhadas e concebidas pelos famosos artistas estilistas da Oldsmobile. As tradicionais barras horizontais permanecem na grade do radiador, sendo que a barra inferior estende-se através das garras do para-choque. O emblema do Oldsmobile, o globo terrestre, está em lugar de destaque na frente do cofre do motor, com a palavra "Oldsmobile" rodeando-o em semicírculo na parte superior. Na parte posterior repete-se o emblema em forma de globo terrestre com um "88" de metal sobreposto a um foguete no lado esquerdo.

Os interiores do Super 88 são luxuosamente estofados com nylon de dois tons ou com couro.

Os assentos são bem mais amplos, de 60 a 64 polegadas para contacto.

O painel de instrumentos apresenta dois tons metálicos, o porta-luvas é bem maior, o cinzeiro da frente está mais acessível ao motorista.

(Continua na página 34)



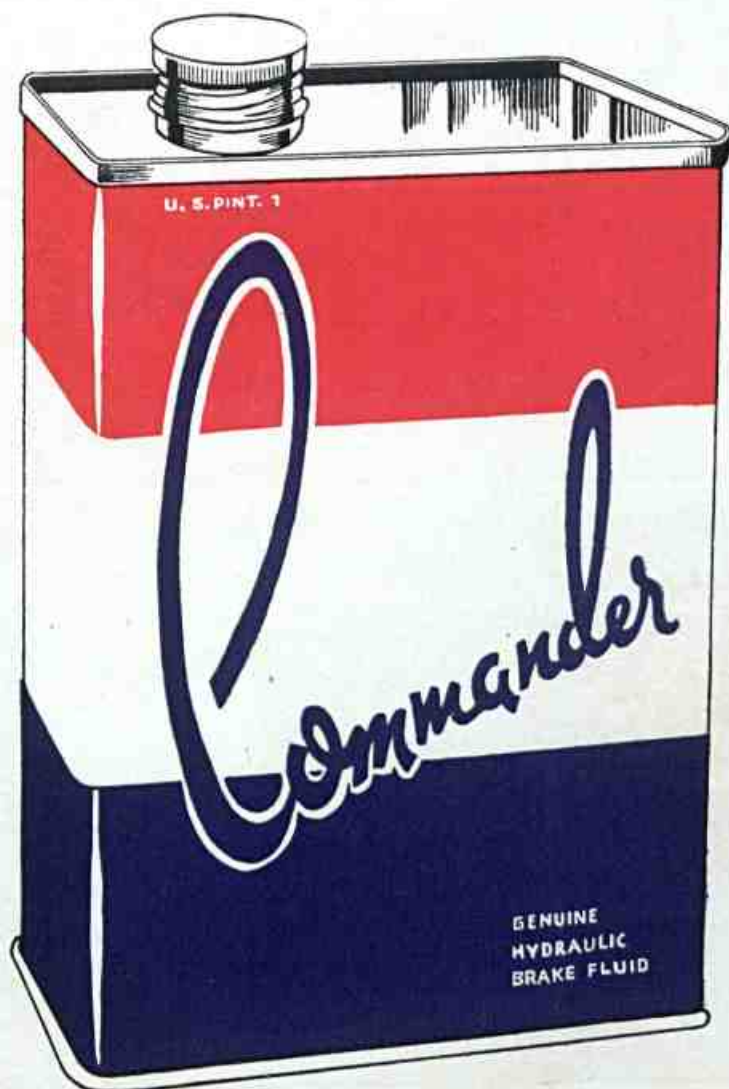
O sedan de 4 portas Oldsmobile Super 88 Deluxe — Apresentado recentemente ao público norte-americano, despertou geral entusiasmo. Vem equipado com o motor Rocket 51 de alta compressão.

PARA MAIOR SEGURANÇA...



USE

FLUIDO
PARA
FREIOS



DISTRIBUIDORES NO BRASIL

S. PAULO: - RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.

RIO DE JANEIRO: - ADRIANO FERNANDES DIAS & CIA. LTDA. -
FERNANDO RAGAZZI - JACOB MILIEME - IMPORTADORA MERCAN-
TIL S. A. - MERCANTIL AUTO ELÉTRICA S. A.

RECIFE: - SOCIEDADE AUTO ELÉTRICA LTDA. - IMPORTADORA E
EXPORTADORA ROZEMBLIT DO BRASIL LTDA. - SOCIEDADE CO-
MERCIAL MANOEL PEDRO DA CUNHA LTDA. - RENÉ DE PONTES &
CIA. LTDA. - ALMEIDA GONÇALVES & CIA. LTDA. - MOREIRA
IRMÃOS COMÉRCIO S. A.

BELO HORIZONTE: - LUPORINI COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A. -
GERALDO VASCONCELLOS

CURITIBA: - MERCANTIL IMPORTADORA LTDA. - FORNECEDORA
DE ACESSÓRIOS LTDA.

MACEIÓ: - MORGADO PINTO & CIA.

JOÃO PESSOA: - JOSÉ ARAUJO

PORTO ALEGRE: - ANTÔNIO JOSÉ DA SILVA

SALVADOR: - LAURÊNIO VIRGÍLIO MELLO & CIA.

CAMPINA GRANDE: (Paraíba) - J. MACIEL MALHEIRO

FORTALEZA: - IMPORTADORA A. BARBOSA S. A.

TEREZINA: - SERRANO & LTDA.

NATAL: - UNIVERSAL AUTO PEÇAS E ACESSÓRIOS LTDA.

* o óleo para freios de maior consumo
nas Américas

O bom serviço faz o bom negócio



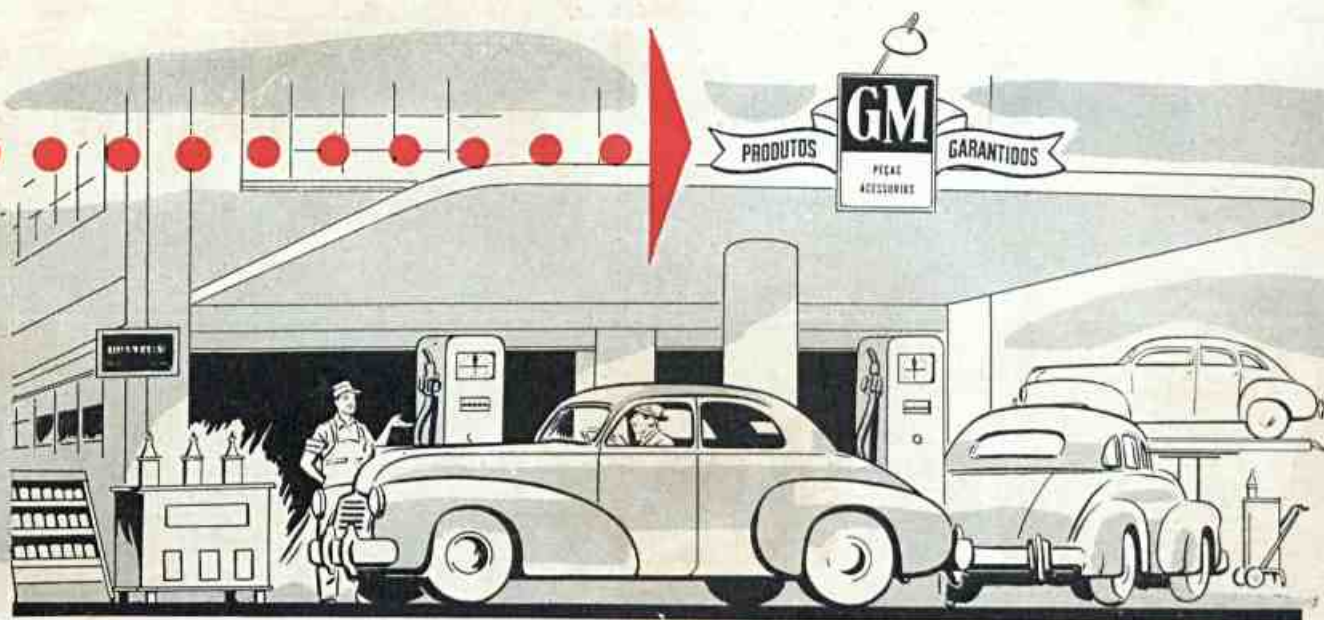
PONHA EM DESTAQUE ÊSTE EMBLEMA

Todos conhecem o emblema GM. Onde um automobilista o encontra, sabe que há "stock" completo de peças e acessórios, e bom serviço. Carros, caminhões, ônibus e tratores, se precisam de um reparo e substituição, saem melhor servidos quando recorrem a um pôsto

GM, onde há a tradição do trabalho bem feito, que é a maneira GM de servir. Mantenha em destaque o símbolo GM e verifique os resultados no Caixa. Seja dos primeiros a tirar partido do poder de atração do talismã GM. Coloque o seu emblema quanto antes.

PRODUTOS DA

GENERAL MOTORS DO BRASIL



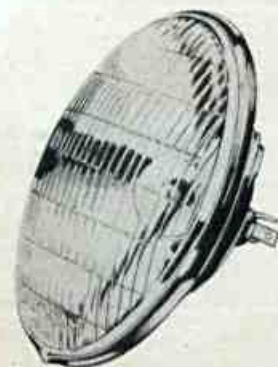
Anéis de pistão "Pedrick"



Para dar novas forças ao motor — para a máxima economia de óleo e gasolina — instale Pedrick, anéis de qualidade comprovada.

Lâmpadas "Guide Lamp"

Luz abundante — eis o que convém. As lâmpadas "Guide Lamp" são melhores para carros, caminhões, ônibus e tratores, e melhores, também, para quem os guia.



Bobinas Delco-Remy



Quando o senhor instala uma bobina Delco-Remy, proporciona ao carro uma superproteção. Prefira os produtos Delco-Remy nas substituições e manterá a satisfação e preferência do cliente.

Lonas Inlite de Freio



Feitas uniformemente nos altos padrões de qualidade, as lonas Inlite de freio oferecem maior durabilidade. Lonas Inlite significam mais clientes satisfeitos, mais vendas, mais lucros.

Para
todos os tipos
de
carros americanos
(caminhão e
passeio)
consulte-nos
sem compromisso

**AUMENTE
SEUS LUCROS**

ASSEGURANDO
AOS SEUS
CLIENTES A
GARANTIA DE
QUALIDADE
DOS PRODUTOS
ADISA

Jogos de pinos de manga de eixo

100% NACIONAIS!



Auto Diesel Importadora S/A

AV. GENERAL OLIMPIO DA SILVEIRA, 160
FONES: 51-6474 -- 51-3489 -- END. TEL. "ADISA" SÃO PAULO



O coupê Holiday Deluxe do Oldsmobile Super 88 de 1951 é realmente a última palavra em aparência e em interiores luxuosos.

(Continuação da página 30)

O motor Rocket de todos os Oldsmobiles 1951 apresenta certo número de inovações. A razão de compressão desse motor de 135 cavalos de força foi aumentada para 7.5:1. A câmara de combustão é de formato diferente para dar maior rendimento, o que compensará se, devido à situação atual, não for possível o uso de gasolina especial, mais rica em octanas.

Novo carburador contribui para eficiência e suave funcionamento do Super 88, o distribuidor igualmente é novo e proporciona maior voltagem, com mangas isoladas de borracha-silica à prova de umidade para as velas.

A transmissão Hidra-Matic, opcional em todos os Oldsmobile 1951, recebeu diversos melhoramentos, entre eles um novo mecanismo de controle da marcha a ré, que permite agora as mudanças entre velocidades para a frente e mar-

cha atrás com um simples toque dos dedos. Isto facilita bastante manobrar o carro para diante e para trás na areia, na lama, etc.

Algumas especificações do Super 88: distância entre eixos das 120 polegadas e comprimento total de 204 polegadas. Diâmetro dos cilindros, 3 3/4, percurso 3 7/16. Deslocamento dos pistões, 303,73 cm³. Potência do motor, 135 cavalos a 3.600 r.p.m. Pneus de 7.60 por 15. Tanque de gasolina para 18 galões. Capacidade do reservatório de óleo, 5 litros; capacidade do sistema de arrefecimento, 21 1/2 litros. Mancais principais: 5. Carburador: Rochester ou Carter. Ignição: Delco-Remy. Freios: Hidráulicos Bendix. Bateria Delco-Remy de 17 placas.

Importação de Chassis

A Carteira de Exportação e Importação do Banco do Brasil S. A. tornou público, em 18 de maio corrente, já ser oportuna a apresentação de pedidos relativos à importação de chassis para caminhões e/ou ônibus e camionetas de carga tipos "Furgão", "Pick-Up" e "Utility", para suprimento até o último trimestre de 1951, inclusive.

O licenciamento se processará dentro das quotas a que fazem jus os representantes de fábricas.



O modelo Salão-Esporte do Bentley Mk VI de 4 1/4 litros, com carroçaria da Bentley Motors.

O Bentley Marca VI

por R. White

AO ADQUIRIR em 1931 a firma Bentley, cujos carros esporte já gozavam de fama internacional, a companhia Rolls Royce Ltd. decidiu que já era tempo de sua fábrica produzir um modelo desse gênero.

Mas que espécie de automóvel seria esse?

Acreditavam muitos que os volantes da época queriam um carro com um motor de 8 cilindros de 2 1/2 litros de cilindrada, possivelmente dotado de um compressor e duplo comando de válvulas. Os que recomendavam que a Rolls Royce fabricasse um carro desse gênero achavam que o ruído era uma característica indispensável e até mesmo uma vantagem, mas para os engenheiros da Rolls Royce o ruído não só era incompatível à sua tradição como também fator inteiramente desnecessário à velocidade. Decidiram, portanto, instalar um motor Rolls Royce de 3 1/2 litros num chassi experimental, também Rolls Royce. Assim surgiu o primeiro Rolls-Bentley — o carro esporte ultra-silencioso.

Pois bem, em princípios da semana passada tive a oportunidade de experimental o último modelo Bentley — o Marca VI, com carroçaria toda de aço.

O Marca VI é dotado de um motor de 6 cilindros de 4,257 c.c. de cilindrada com uma taxa de compressão de 6,4 para 1. O diâmetro dos cilindros é de 89 mm e o curso do êmbolo 114 mm. As válvulas de admissão ficam na cabeça e as de descarga na parte lateral do

motor. Este sistema aumenta a eficiência da câmara de combustão e, ao mesmo tempo, facilita o arrefecimento das válvulas de descarga. O motor desenvolve 135 b.h.p.

A unidade é dotada de dois carburadores sincronizados, lubrificação sob pressão de todos os mancais do eixo de manivelas e das bielas.

A caixa de câmbio tem quatro marchas avante e uma à ré. A suspensão dianteira é independente e consiste em molas espiraladas com amortecedores hidráulicos. A reação dos freios é absorvida por alavancas de torque. A

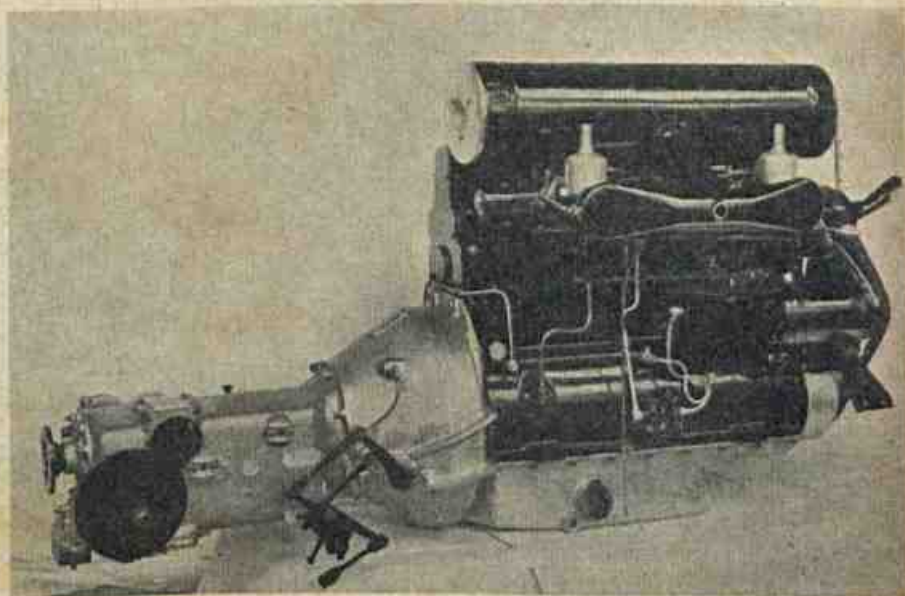
suspensão traseira emprega longas molas semi-elípticas e amortecedores hidráulicos de pressão ajustável por meio de uma pequena alavanca situada no volante. Os freios dianteiros são hidráulicos e os traseiros, mecânicos.

Os fabricantes adotaram uma suspensão semelhante à dos carros americanos mais caros. Vejamos o que diz Raymond Mays, o famoso volante inglês responsável pelo projeto do qual resultou o B.R.M. — “A nova suspensão é algo que, acostumado à tradição dos automóveis Bentley, encarei no princípio com certa desconfiança. Não sou conservador a ponto de não apreciar a suspensão extremamente macia, mas como seria possível consegui-la sem perda de estabilidade nas curvas? A Rolls Royce responde a essa pergunta e a resposta está no Bentley Marca VI”.

A carroçaria, como disse, é toda de aço. O estofamento é de couro de primeira qualidade e o acabamento interno de nogueira envernizada. O carro tem todos os acessórios indispensáveis ao conforto — rádio, isqueiros elétricos, cinzeiros, duas pequenas mesas de nogueira cobertas de vidro, espelhos embutidos, luz interna que se acende automaticamente ao se abrir qualquer uma das 4 portas, indicador do nível de gasolina e óleo, dispositivo de ar condicionado, controle de pressão dos amortecedores traseiros, etc.

O Bentley custa 2.875 libras, é capaz de cobrir 160 mil quilômetros sem que seja necessária revisão de espécie alguma e é garantido pelos fabricantes por um período de 3 anos.

A velocidade máxima do Bentley Marca VI é de aproximadamente 170 quilômetros por hora.



O motor Bentley Mk VI de 4 1/4 litros.

DIVERSAS NOTAS

Algarismos Assombrosos da General Motors

FOI publicado há pouco o relatório de 1950 da General Motors, que continua a quebrar todos os récores.

As vendas liquidas passaram de 7 bilhões e meio de dólares. O número de acionistas é hoje de 445.000, o maior número da história da firma. Cada ação recebeu um dividendo de 9,35 dólares.

Em 1950 o lucro líquido montou a 11,1% das vendas.

O total de dividendos pagos montou a 843 milhões de dólares.

As fôlhas de pagamento alcançaram o total de 1 bilhão e 800 milhões de dólares. Os impostos pagos subiram a mais de 1 bilhão e meio de dólares.

Foi a seguinte a distribuição da renda:

Para pagamento de matérias primas	47%
Para pagamento de salários	26%
Impostos	15%
Depreciação das fábricas e equipamento	1 1/2%
Dividendos aos acionistas	7%
Retido para giro no negócio	3 1/2%

A produção de veículos foi:

Carros de passageiros	3.046.593
Caminhões	606.765
Total	3.653.358

O extraordinário rendimento da produção em 1950 constitui mais uma prova do valor da orientação, que vem sendo mantida, de aperfeiçoar sempre os métodos e processos de trabalho: fazer as coisas sempre melhor e com mais eficiência.

Gostaram do Jaguar

Nada menos de 500 unidades do novo automóvel Jaguar modelo Mark VII foram vendidas por ocasião da recente exposição realizada em Nova York.

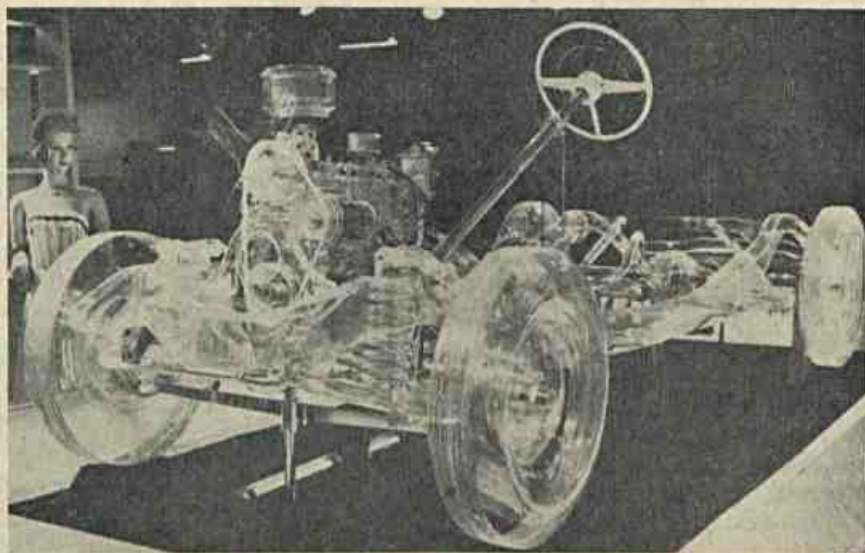
Este fato veio confirmar as previsões dos importadores norte-americanos que, por ocasião da exposição de Londres, encomendaram 20 milhões de dólares de carros Jaguar antes mesmo de um carro sequer do novo modelo ter sido visto na América.



O NOVO VEICULO MILITAR BRITANICO — O grupo de indústrias automobilísticas Rootes acaba de receber encomenda de milhares de unidades do novo veículo militar britânico "F. V. 1600", cognominado "Vai a toda parte". Destina-se a funcionar como carro de transporte, de combate, ambulância, etc. O motor é Rolls-Royce de 120 cavalos especialmente concebido para fins militares. Tem propulsão nas 4 rodas, 5 velocidades para frente e marcha a ré. Todos os componentes são preparados prevendo uso em regiões tropicais também.

A Última Exposição de Automóveis de Londres

A ÚLTIMA Exposição de Automóveis de Londres foi visitada por perto de meio milhão de pessoas, entre as quais muitas dos Estados Unidos, do Canadá, da Tchecoslováquia, da Rússia, da Polônia e de outros países.



Ver para crer! — A Plymouth achou que a melhor maneira de confirmar o antigo ditado era construir um modelo completo em material plástico transparente, de modo que as principais peças pudessem ser vistas em funcionamento. Um ano e meio levou este modelo a ser fabricado e foi exibido na Exposição de Detroit.

O total dos pedidos feitos no decurso dos 10 dias da Exposição atingiu a 25 milhões de libras, sendo 15 milhões para exportação. Uma terça parte da exportação destina-se a Estados Unidos e Canadá.

No tocante às várias marcas de carros britânicos, os relatórios dos expositores acusam os seguintes informes:

AUSTIN — Foram recusados um sem número de encomendas pois se todas fossem aceitas as fábricas levariam 5 anos para satisfazê-las, trabalhando com plena capacidade atual.

FORD INGLÊS — Os novos modelos "Consul" e "Zephyr 6" despertaram grande interesse e foram encomendados num total de 12 milhões de dólares só para os E. Unidos para entrega em 1951. Os modelos Anglia e Prefect continuam com grande procura.

VAUXHALL — Interesse muito aumentado.

STANDARD — Só pôde aceitar encomendas do "Vanguard" com prazo de 8 meses para entrega.

ROOTES — Continua incapaz de atender à procura.

NUFFIELD — Especial interesse despertou o Morris Minor, que se fabrica somente para exportação.

JAGUAR — As encomendas para este ano duplicaram em relação ao ano passado. Só do Brasil veio uma encomenda de 400 carros.



POLIDEIRAS ELÉTRICAS PORTÁTEIS

COM MAIS 50% DE POTÊNCIA

Em obras de polimento, é o tempo que determina o lucro . . . e só uma polideira elétrica as executará mais depressa. As novas polideiras Thor Silver Line oferecem mais potência útil—mais potência obtida ao ser aplicada maior pressão . . . positivamente, 50% mais potência do que

qualquer outra ferramenta em sua categoria. Tamanhos de 7" a 9", "standard" e para serviço pesado. São leves . . . fáceis de manejar . . . mudança rápida de coxins. Para demonstração, consulte o distribuidor Thor.

Escritório Técnico • DONALD E. RANDALL, Gerente

Rua Barão de Itapetininga 273 s/108, São Paulo

Caixa Postal 2899, Tel. 6-6525

Polimento Thor No. 1—para brilho rápido nos carros fáceis de limpar.

Polimento Thor No. 2—para limpeza e polimento dos carros difíceis de limpar.

Cera Thor para Carros—para acabamentos duráveis à prova das intempéries.



PARA RESULTADOS GARANTIDOS, USE POLIMENTOS THOR!

Lixadeiras de Fita

Retificadoras de Bancada

Perfuratrizes

Colunas de Perfuratrizes

Martelos de Paralama

Retificadoras

Martelos Elétricos

Chaves de Impacto

Tesouras

Chaves de Porcas

Polideiras

Lixadeiras

Serras

Chaves de Parafusos

Roscadeiras Internas

Refrentadores de Válvulas

Retificadoras de Sedes de Válvulas

Estojes de Ferramentas de Ar Comprimido

FERRAMENTAS

MECÂNICAS PORTÁTEIS

Thor

MARCA REGISTRADA DA MAIS ALTA QUALIDADE

LIMPEZA moderna

de motores e chassis
por meio de jato a vapor

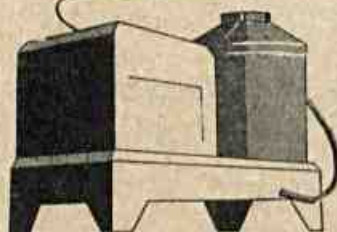


KELITEO
A CHAVE DA LIMPEZA IDENTICA

MÁQUINA DE JATO A VAPOR

para limpeza de motores de automóveis e caminhões, para limpeza industrial em geral, tal como fábricas têxteis, frigoríficos, laticínios, limpeza de fachada de prédios comerciais e residenciais, limpeza em instalações portuárias e ferroviárias, aviões e outras finalidades.

Fazemos demonstrações com a nossa unidade móvel, dispomos de pessoal técnico especializado, que prestará a V.S. os devidos esclarecimentos, e em qualquer compromisso de sua parte.



CIA. COMERCIAL BRASILEIRA

Rua Barão de Campinas, 548

Fone: 33-1107 (Ramal 2)

SÃO PAULO

O que vai pelo ramo...

RAFAEL ANTONIO LIVRERI — Regressará ao Brasil, dentro de pouco tempo, após uma longa permanência nos Estados Unidos, onde esteve cerca de oito meses, o nosso estimado amigo e conhecido homem de negócios Sr. Rafael Antonio Livreri, presidente da conceituada firma paulista Rafael Livreri Importadora, S/A, distribuidora de uma vasta linha de produtos automobilísticos. Aproveitando sua estada na América do Norte, o Sr. Livreri, que viajará pelo vapor "Brasil", da frota da Boa Vizinhança, que aportará ao porto do Rio de Janeiro em meados de junho, visitou as mais importantes fábricas do ramo automobilístico daquele grande país.



DIRETORES DA CHRYSLER NO BRASIL — Conforme noticiamos em nosso número de abril, estiveram entre nós os srs. C. B. Thomas, presidente da Divisão de Exportação da Chrysler Corporation, e Phillip K. Hills, gerente de vendas, numa excursão de negócios. Os ilustres visitantes estiveram primeiramente em São Paulo, onde foram recebidos pelo sr. S. H. Christensen, gerente territorial da Chrysler Export e pelos diretores da Cia. Distribuidora Geral "Bras-motor". A seguir, estiveram em Porto Alegre, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, onde realizaram conferências com os diversos distribuidores Chrysler.

ROBERTO RALSTON — Conhecido e estimado representante, no Estado do Paraná, de fábricas paulistas de peças e acessórios, esteve alguns dias no Rio de Janeiro, em visita a velhos amigos e a negócios.

INTERNATIONAL HARVESTER MÁQUINAS, S. A. — 25 anos de existência no Brasil comemora este mês a International Harvester Máquinas, S. A. Iniciando suas atividades em nosso país em escala modesta, a International Harvester vem cooperando sempre nos problemas básicos da economia nacional, — no transporte, na construção e conservação da lavoura e no desenvolvimento da indústria brasileira. Comemorando condignamente o acontecimento, a International Harvester teve a satisfação de ver reunidos pela primeira vez nesta Capital e em caráter oficial os seus Concessionários e Distribuidores da zona norte do país. O programa de festas foi iniciado com uma convenção da diretoria da empresa com todos os concessionários e distribuidores, à qual se seguiu um almoço no restaurante do Aeroporto e, à noite, um banquete de encerramento no Copacabana Palace Hotel.



Este prédio de linhas modernas é a sede da "União Erechim de Transportes Ltda.", na próspera cidade de Erechim, Rio Grande do Sul. Os ônibus dessa empresa percorrem milhares de quilômetros diariamente em território de três Estados.

Para Pronta Entrega do "Stock"

Pistões completos com
anéis e pinos
e

Camisas de cilindro para motor
HERCULES-DIESEL 4 1/4",
Modelo DOOD

A. F. EÇA DA SILVA

Caixa Postal 4812
RIO DE JANEIRO

MOTORES A GASOLINA E DIESEL



para
máquinas
agrícolas,
geradores,
bombas
de água,
serras,
etc.

FRANCISCO SILVA JR. & CIA. LTDA.

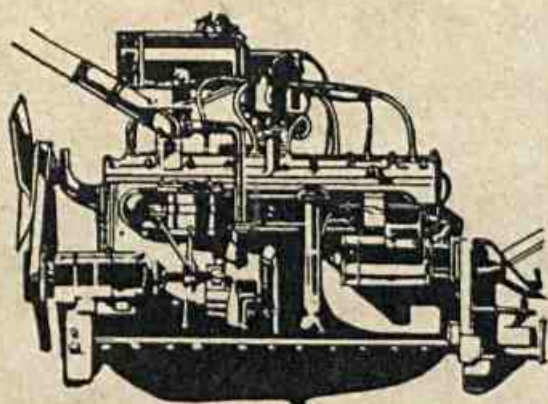
RUA VISC. DO RIO BRANCO, 458-SÃO PAULO
EM PORTO ALEGRE: CAIXA 1046

MARIEN S/A

INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Alameda Cleveland, 509
Tels. 51-4714 e 51-8172
SÃO PAULO

Recondicionamento de
motores * Retificação de
cilindros e virabrequins
Retificação de válvulas
e sedes * Colocação
de camisas * Enchimento
e mandrilagem de bielas
e mancais centrais



Peças e Serviços VOLKSWAGEN

— O Carro do Povo

O carro Volkswagen, montado no Brasil pela Cia. Distribuidora Geral BRASMOTOR, encontra junto aos revendedores autorizados, amplo suprimento de peças legítimas de recâmbio. Cada revendedor oferece um serviço perfeito de oficina a cargo de mecânicos que se especializaram no curso que a Brasmotor mantém sob orientação direta do Engenheiro de Serviço, formado na fábrica Volkswagen, para garantir que cada veículo receba assistência tecnicamente perfeita.

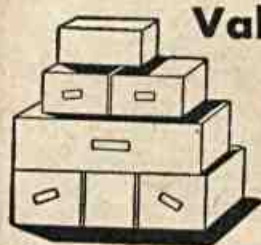


PANAM - Casa de Amizade

VENDAS ATRAVÉS DOS CONCESSIONÁRIOS DA

Cia. Distribuidora Geral
Brasmotor

SÃO BERNARDO DO CAMPO - E. S. PAULO



Vale a pena
usar "**CLIPPER
CARGO**"



**ESTOQUES MENORES, RÁPIDA RECUPERAÇÃO DE CAPITAL,
MAIORES VENDAS, MENORES DESPESAS DE SEGURO.**

A PAA permite-lhe hoje despachar por via aérea praticamente qualquer tipo de carga em qualquer quantidade. Duas viagens de carga por semana para o norte, e duas para o sul, na rota Buenos Aires, Montevideo, Porto Alegre, São Paulo, Rio, Belém, Caracas e Miami... Em todos esses pontos há conexões com outras linhas da PAA, em qualquer direção.

Por que não exige que o seu próximo embarque seja por "Clipper Cargo" da PAA?



Procure informações minuciosas nos escritórios da Panair do Brasil.

PAN AMERICAN WORLD AIRWAYS

A linha aérea de maior experiência no mundo.

Gráficos

BLOCH S. A.



OFF SET

TIPOGRAFIA

FOTOLITOS

DESENHOS



RUA FREI CANECA, 511
TELEFONE 32-4355
RIO DE JANEIRO

Sempre é bom saber...

Algumas fábricas de automóveis estão experimentando um novo sistema de pintura que parece produzir grande economia. O princípio em que se baseia o novo processo é o de que os glóbulos de tinta com carga negativa são atraídos pela carga positiva dos pontos a serem pintados. Restam ainda vários detalhes a serem resolvidos antes de tornar-se prático o método, mas grandes esperanças se depositam nele.

Na nova transmissão automática Hidramatic usada no Oldsmobile com motor de 135 cavalos, a engrenagem da primeira velocidade (Low) foi eliminada da série de transmissões comuns, o que dá em resultado maior suavidade na partida. O motor tem força suficiente para funcionar suavemente sem a primeira.

Para soldar alumínio e ligas de alumínio existe agora um novo electródio para solda elétrica, que proporciona notáveis resultados. O metal dispõe de alta força de tensão (34.000 libras por polegada quadrada) e é manuseado com a mesma facilidade que os electródios de aço. A barra de solda é visível em todas as fases da solda por não haver fumaça e nem derrame. O início da solda não oferece dificuldade e ela requer apenas 70% da amperagem usual, o que afasta o aquecimento excessivo e os riscos de dobrar o metal que está sendo soldado.

Se, após ajustamento do ângulo de came do distribuidor, verificar-se que há insuficiente espaço entre os pontos, é que geralmente existe em algum ponto do circuito primário uma forte resistência, que deve ser procurada: conexões soltas, pontos sujos ou algo semelhante.

Quando o motor esquenta mal quando em trabalho na cidade e quando o rendimento do motor é fraco, deve-se procurar se não há deposições de carvão no aquecedor, na parte do tubo que age como isolante.

A transmissão Powerglide deve ser esvaziada e reenchida a cada 30.000 quilômetros e um ponto que precisa ser bem lembrado é o seguinte: colocam-se 3 litros do líquido com o motor desligado e os restantes 6 litros com o motor no NEUTRO.

Em caso algum o motor deve estar funcionando quando se esvazia a transmissão.

Com regular as buzinas silenciosamente, poupando os nervos, especialmente quando o serviço é feito no interior de uma atarefada oficina?

Muito simplesmente: ligando o voltímetro em série com o fio do botão da buzina. Assim, ao virar o volante de direção em diferentes posições ou ao mexer com o fio na coluna da direção, os distúrbios podem ser notados olhando-se o voltímetro e não ouvindo a buzina. Substitua os ouvidos pelos olhos e os nervos não sofrerão.

FABRICADOS PARA LONGA VIDA E SERVIÇOS PESADOS

5 RAZÕES POR QUE OS AMORTECEDORES GABRIEL SILVER "E" são melhores para as instalações de trabalho pesado

1. É o maior amortecedor para trabalho pesado. Tem um cilindro de trabalho de 1 1/8", em comparação com os outros cilindros de trabalho de 1 1/4" a 1 1/2"
2. A superfície de ricochete do excesso de tamanho é de 45 a 86%, maior que nos demais amortecedores de trabalho pesado e proporciona regulação de alta potência com baixa pressão.
3. A construção patenteada do "êmbolo selado", exclusiva da Gabriel, faz do amortecedor Gabriel o único que regula o fluxo do líquido entre o êmbolo e o cilindro.
4. A construção mais forte resiste melhor ao trabalho pesado.
5. Regulação mais uniforme em todas as temperaturas.

Amortecedores *Aerotype* GABRIEL

Os modelos Gabriel comuns têm a mesma constituição especial que proporciona funcionamento perfeito aos modelos Silver "E". Este modelo é fornecido aos fabricantes de automóveis para o equipamento original.

Equipamento original das principais marcas de Ônibus e Caminhões.

Distribuidores exclusivos:

BORGAUTO S.A.

Rua São Cristóvão, 1254
Fones: 28-4210 o 48-1125
RIO DE JANEIRO

A Transmissão Hidramatic

VII

AJUSTAMENTOS E SERVIÇOS PERIÓDICOS

LÍQUIDO DA TRANSMISSÃO

O nível do líquido Hidra-Matic deve ser examinado a cada 4.000 quilômetros, ao mesmo tempo que se procede à lubrificação do chassi. Mais adiante damos o processo de verificação desse nível. A troca do líquido total deve ser feita a cada 30.000 km. Adiante damos também a técnica de esvaziamento e de reenchimento.

LUBRIFICAÇÃO DAS ARTICULAÇÕES

As articulações da Hidra-Matic devem ser lubrificadas a cada 4.000 km, utilizando-se um óleo leve de motor.

INDICADOR DO NÍVEL DO ÓLEO

O filtro de ar na capa do indicador de nível de óleo deve sofrer uma limpeza a cada 20.000 km ou então duas vezes ao ano (fig. 75).

INSPEÇÃO

1 — Ajustam-se as cintas utilizando um tacômetro elétrico e apertando a contraporca do parafuso ajustador das cintas.

2 — Aplica-se o dinamômetro de Hidra-Matic, utilizando o "Guia" que publicamos mais adiante.

3 — Verifica-se o funcionamento do travamento do arranque. A articulação deve fazer voltar a alavanca de controle à posição N de qualquer outra posição onde esteja, quando o botão da partida é calcado.

4 — Verifica-se a posição do ponteiro. Move-se a alavanca de controle de N para DR parando quando se sentir resistência. O ponteiro deve estar nesse momento diretamente sobre as letras DR.

5 — O indicador do líquido Hidra-Matic deve estar marcando "Full" quando o motor estiver funcionando.

6 — A velocidade do motor na marcha lenta deve estar entre 365 a 385 r.p.m. com a alavanca de controle na posição N.

Vamos tratar a seguir dos seguintes ajustamentos, que se fazem sem retirar a transmissão do carro:

Articulação de controle do estrangulador, articulação de controle da mudança, travamento do arranque, estrangulador, cintas dianteiras e traseiras (externamente, método do tacômetro), cintas dianteiras e traseiras (com remoção do cárter).

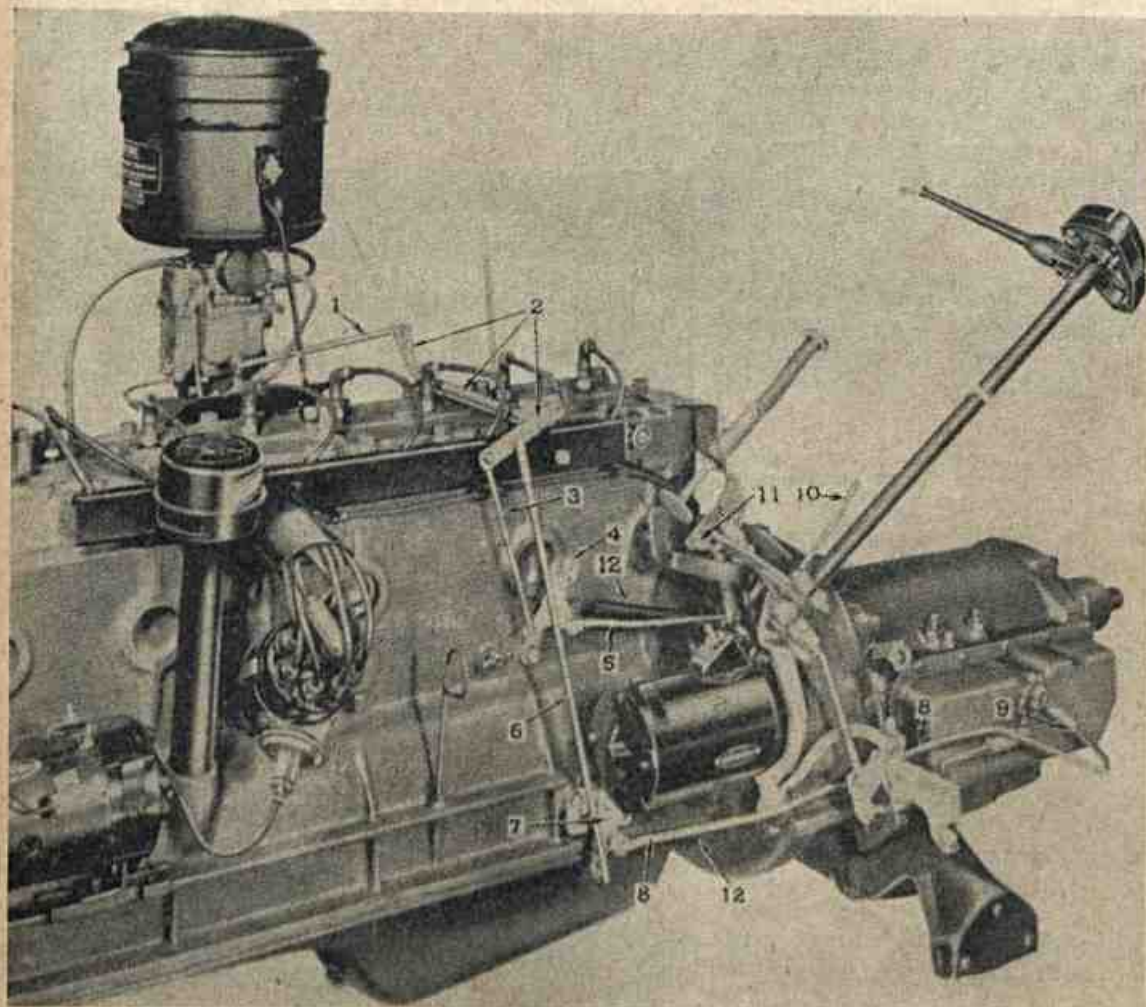


Fig. 76 — Articulação de controle do estrangulador no motor de 8 cilindros: 1) Haste do estrangulador do carburador; 2) Eixo transversal e conjunto da bráçadeira do estrangulador; 3) Haste intermediária de controle do estrangulador; 4) Alavanca de controle do estrangulador; 5) Haste traseira de controle do estrangulador; 6) Conjunto da haste dianteira do estrangulador da transmissão; 7) Alavanca intermediária do estrangulador da transmissão; 8) Haste traseira do estrangulador da transmissão; 9) Alavanca externa do estrangulador; 10) Haste do pedal do acelerador; 11) Controle do estrangulador à alavanca oscilante; 12) Mola de retorno do controle do estrangulador.

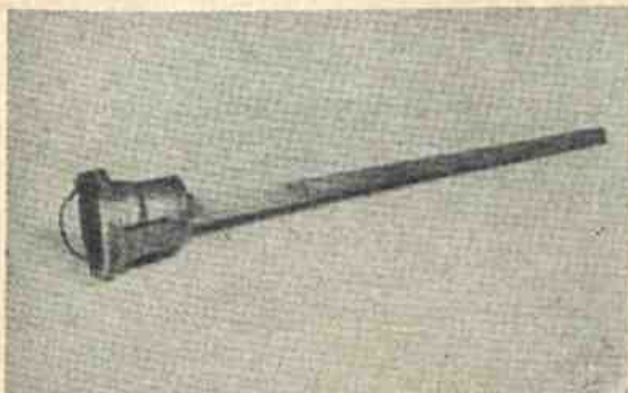


Fig. 75 — Filtro de ar e Indicador do nível de óleo.

AJUSTAMENTO DA ARTICULAÇÃO DE CONTRÔLE DO ESTRANGULADOR

Nota — Não será satisfatório o funcionamento da articulação se houver junção ou excessivo desgaste.

1 — Desliga-se o tirante traseiro do estrangulador da transmissão na alavanca externa, ao lado da transmissão (figs. 76 e 77).

2 — Ajusta-se a velocidade do motor em marcha lenta em 365 a 385 r.p.m., com a temperatura do motor entre 65° a 70°, com a transmissão quente, com a alavanca de controle no Neutro.

3 — Nos motores de 8 cilindros: Desliga-se o tirante do estrangulador do carburador da alavanca no eixo trans-

versal. Nos motores de 6 cilindros: Desliga-se esse tirante da alavanca intermediária de controle do estrangulador.

4 — Aplica-se o Pino J-2544 de ajustamento de articulação através dos orifícios na alavanca e na braçadeira, no ponto A (figs. 78 e 79).

5 — Ajusta-se o tirante do estrangulador do carburador no munhão de modo que o munhão entre na alavanca no eixo transversal (8 cilindros) ou na alavanca intermediária (6 cilindros) enquanto o parafuso de ajustamento do intermediário é assentado contra o seu detentor. Aperta-se firmemente a contraporca do munhão e liga-se o munhão à alavanca. Deixa-se o pino ajustador instalado.

Nota — Nos carros de 6 cilindros o tirante do estrangulador do carburador deve ser colocado acima dos fios da ignição antes de apertar a contraporca do munhão.

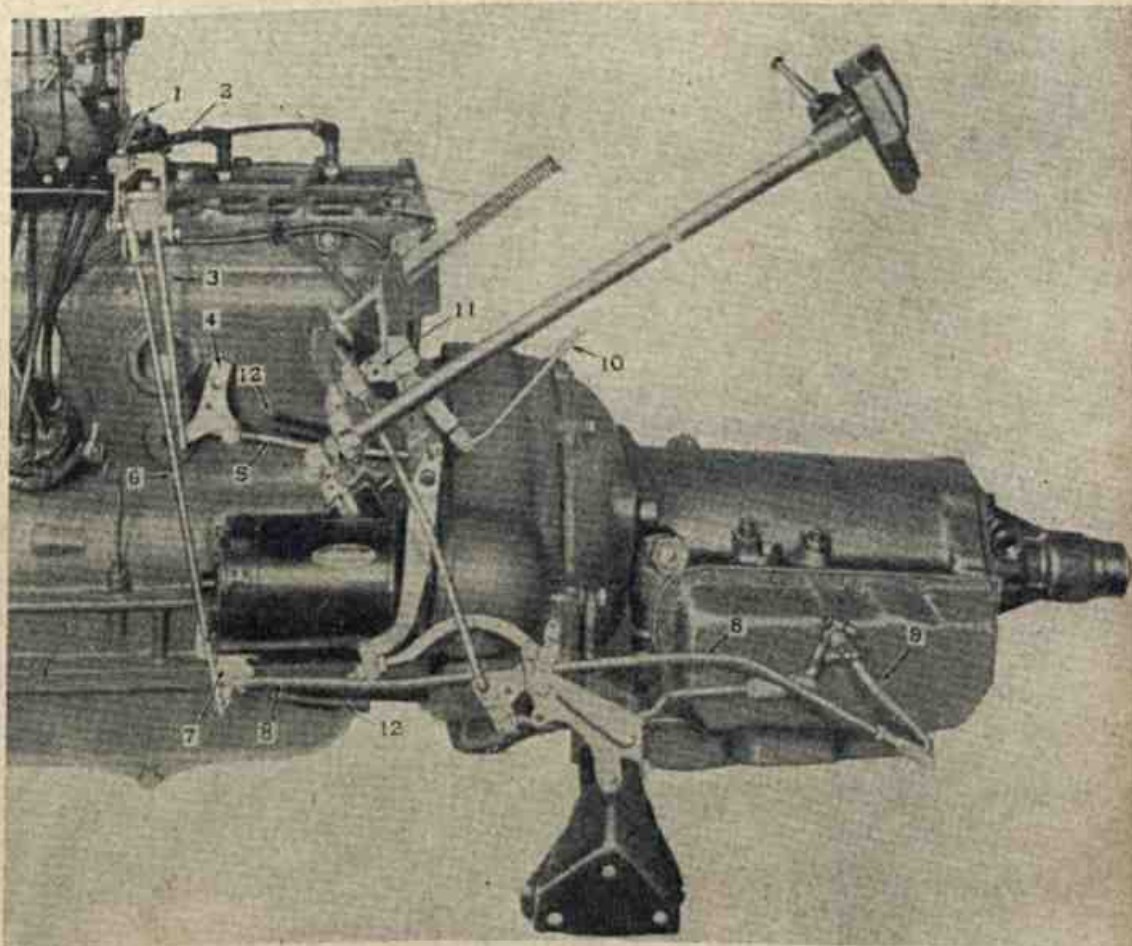
6 — Aplica-se o pino ajustador J-2544 através dos orifícios na alavanca e na braçadeira no ponto B (figs. 76 e 81). Se o pino não entrar livremente, ajusta-se o tirante traseiro de controle do estrangulador ao munhão na alavanca de marcha lenta. Aperta-se bem a contraporca do munhão e liga-se o munhão à alavanca intermediária. Deixa-se o pino ajustador instalado.

7 — Aplica-se o pino ajustador J-2544 através dos orifícios na braçadeira no ponto C (figs. 76 e 82). Se o pino não penetrar livremente, ajusta-se o tirante dianteiro do estrangulador da transmissão.

8 — Retiram-se os três pinos calibradores de A, B e C.

9 — Aperta-se o parafuso do grampo na alavanca externa do estrangulador da transmissão.

Fig. 77 — Articulação de controle do estrangulador no motor de 6 cilindros: 1) Haste do estrangulador do carburador; 2) Alavanca intermediária do controle do estrangulador; 3) Haste intermediária do controle do estrangulador; 4) Alavanca de controle do estrangulador; 5) Haste traseira do controle do estrangulador; 6) Haste dianteira do controle do estrangulador; 7) Alavanca do estrangulador da transmissão; 8) Haste traseira do estrangulador da transmissão; 9) Alavanca externa do estrangulador; 10) Haste do pedal acelerador; 11) Alavanca do controle do estrangulador à placa oscilante; 12) Mola de retorno do controle do estrangulador.



Um Produto "GT" para cada fim



POLIDORES

FLUIDOS PARA
AMORTECEDORES

SOLVENTES
E ARTIGOS
PARA PINTURAS

Indústria de Produtos Químicos "GT" S. A.

RUA SENADOR QUEIROZ, 96 - 1.º ANDAR - SALA 109
TELEFONE 6-5888 - CAIXA POSTAL, 4308
SÃO PAULO - S. P.

RIO DE JANEIRO
RUA PRIMEIRO DE MARÇO, 39-2.º

PORTO ALEGRE, RIO G. DO SUL
RUA PINTO BANDEIRA, 385 - 2.º



O ACUMULADOR DE
CONFIANÇA PARA
OS QUE PREFEREM
QUALIDADE



OS AMORTECEDORES HIDRÁULICOS
— EM NOVOS TIPOS RECARREGA-
VEIS DE AÇÃO APERFEÇOADA —
PARA OS CARROS DE CLASSE



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

GAGLIASSO IMPORTADORA S. A.

Al. Barão de Limeira, 387 — Tel. 52-1212

Caixa Postal 1658

SÃO PAULO

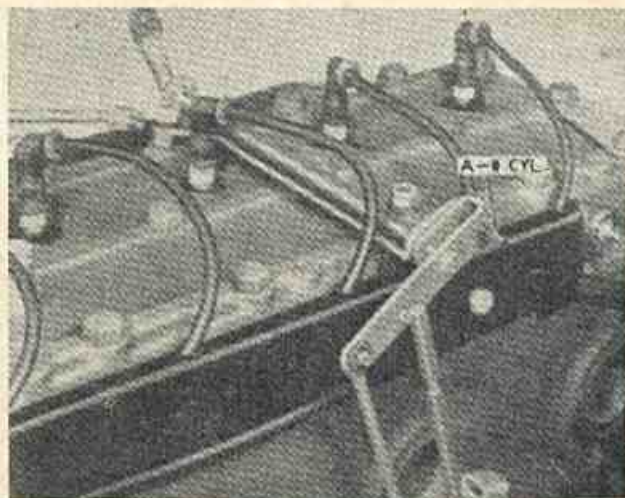


Fig. 78 - O pino ajustador J-2544 instalado em A, no motor de 8 cilindros

10 — Verifica-se a exatidão da posição da alavanca do estrangulador da seguinte maneira:

a) — Limpa-se a superfície da parte traseira da caixa de transmissão (fig. 83) e aplica-se o calibrador J-2545 (calibrador de alavanca do estrangulador) contra essa superfície, de modo que fique o seu bordo apoiado contra o lado da coberta da transmissão.

b) — Com a alavanca externa mantida contra o parador (em direção à parte traseira da transmissão) move-se o calibrador para cima, em direção ao pino esticador instalado na alavanca. Quando o calibrador for movido para cima, o dente nele existente deve passar sobre o pino e a face interna da alavanca de controle do estrangulador (em direção à transmissão) deve tocar justamente a face lateral externa do calibrador.

c) — Se o calibrador não passar livremente sobre o pino, deve-se dobrar a alavanca utilizando a ferramenta n. J-2807 (fig. 84).

Nota — Evite torcer a alavanca ou o eixo durante o ato de dobrar.

d) — Proceda a nova verificação empregando o calibrador J-2545 e faça as correções até que o calibrador passe livremente sobre o pino na alavanca e toque justamente a face interna da alavanca de controle do estrangulador.

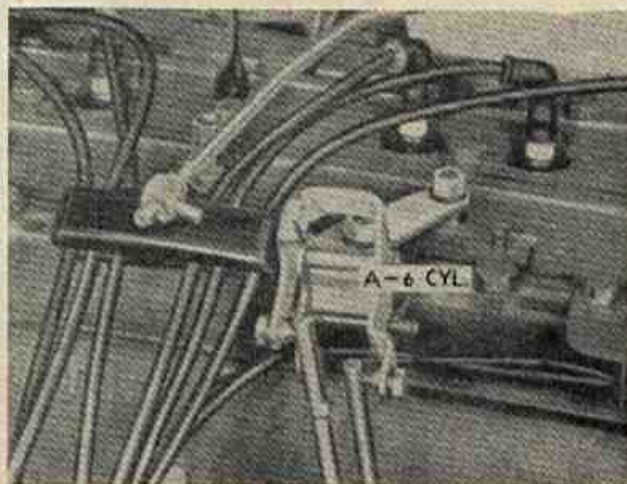


Fig. 79 - O pino ajustador J-2544 instalado em A, no motor de 6 cilindros

Você tem carro **INGLÊS?**

BORGHOFF S. A. tem o **CARBURADOR**

ZENITH ou **STROMBERG**

PARA O SEU CARRO

IMPORTANTE

Os carburadores "Zenith" e "Stromberg" são equipamento original dos seguintes carros: Armstrong Siddeley, Austin, Bradford, Ford Sunbeam - Talbot, Bedford, Vauxhall, etc.

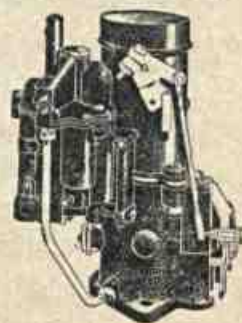
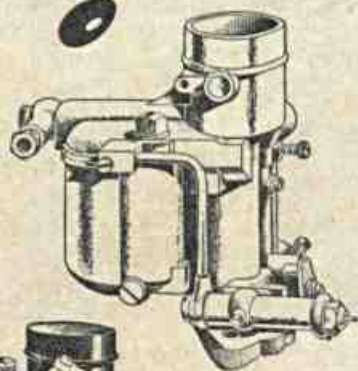
Vindos originariamente no equipamento dos carros ingleses e podendo vantajosamente substituir os de outras marcas, os carburadores ZENITH e STROMBERG da afamada fábrica britânica "The Zenith Carburetter Co. Ltda." mantêm a sua liderança pela perfeição de seu funcionamento.

Representantes exclusivos para todo o Brasil

ZENITH *Borghoff S. A.*

RIO DE JANEIRO: RUA RIACHUELO, 243 - TEL.: 42-3720

SÃO PAULO: AV. GAL. OLÍMPIO DA SILVEIRA, 63 - TEL. 51-6980



Assistência
Técnica de
Oficinas
Especializadas

Vaga Publicidade

Os ingleses confiam às
LONAS DE FREIO

"DON"

A SEGURANÇA DE
SEUS CARROS!



Produzidas pela fábrica inglesa Small & Parkes, as lonas de freio "DON", pela sua textura e alto coeficiente de fricção, são as preferidas dos automobilistas britânicos, fazendo parte do equipamento original de grande parte dos carros ingleses. Prefira também as lonas "DON" para segurança de seu carro, assim como os discos de embreagem, os mais resistentes ao atrito.

Borghoff S. A.

RIO DE JANEIRO - Rua Riachuelo, 243 - Tel. 42-3720
SÃO PAULO - Av. Gal. Olímpio da Silveira, 63 - Tel. 51-6980

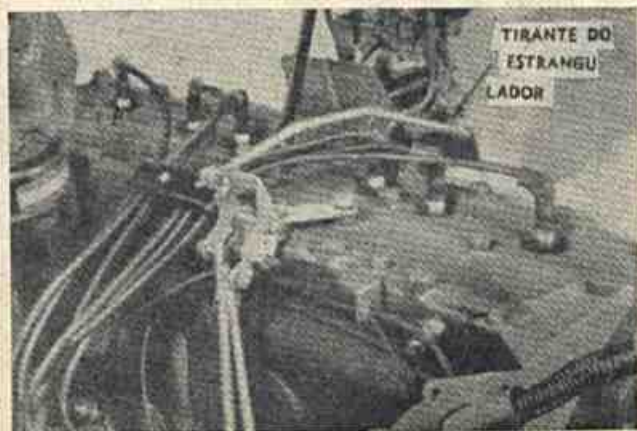


Fig. 80 — Posição da haste do estrangulador do carburador no motor de 6 cilindros.

Nota — O conjunto do tirante do estrangulador da transmissão traseira deve funcionar livremente. Se fôr necessário, dobra-se o tirante para assegurar o alinhamento perfeito com a alavanca do estrangulador da transmissão, sem prender na ponta dianteira do tirante.

11 — Ajusta-se o esticador do tirante do estrangulador da transmissão traseira com a alavanca do estrangulador em direção à retaguarda, contra o parador. Quando o pino esticador penetra nos orifícios, encurta-se esse pino *uma volta*. Liga-se o tirante à alavanca e aperta-se a contraporca.

AJUSTAMENTO DA ARTICULAÇÃO DO CONTRÔLE DE MUDANÇA

Nota — A articulação não funcionará satisfatoriamente se houver prisão ou desgaste excessivo.

1 — Aperta-se o parafuso da braçadeira do eixo de controle da engrenagem de mudança enquanto se mantém a alavanca de controle (debaixo do volante de direção) firmemente na posição LO.

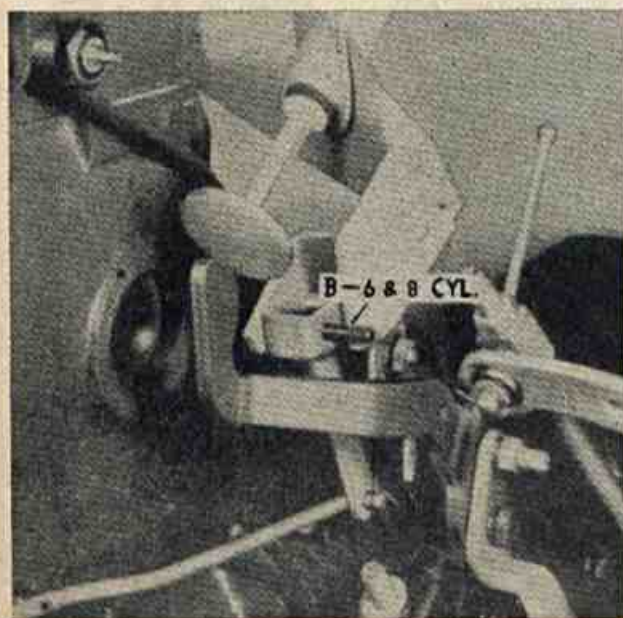


Fig. 81 — O pino ajustador J-2544 instalado em B.

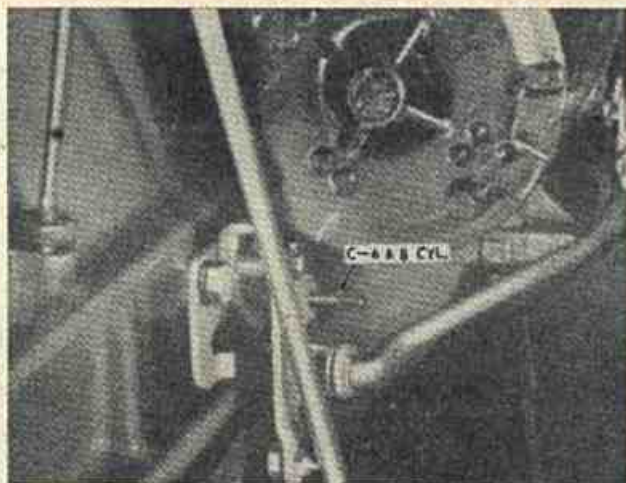


Fig. 82 — O pino ajustador J-2544 instalado em C.

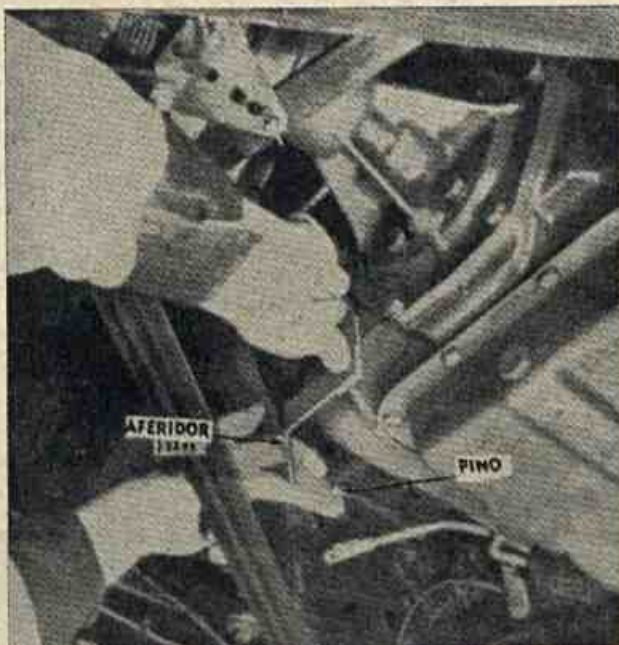
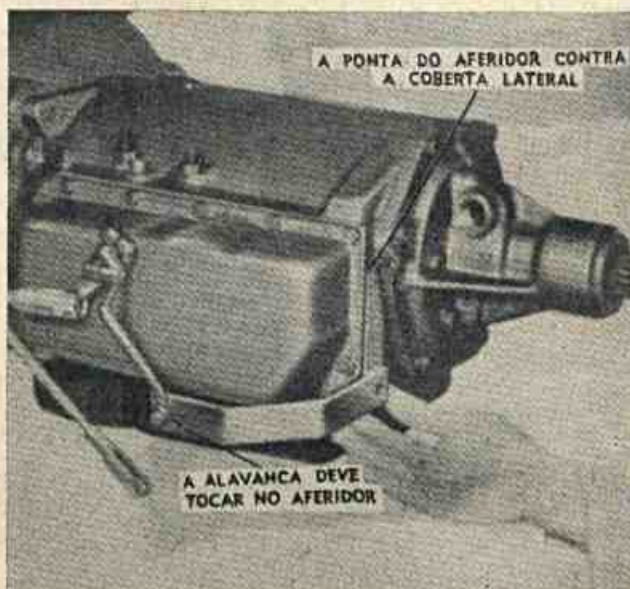


Fig. 83 — Verificando a localização do pino na alavanca externa do estrangulador.

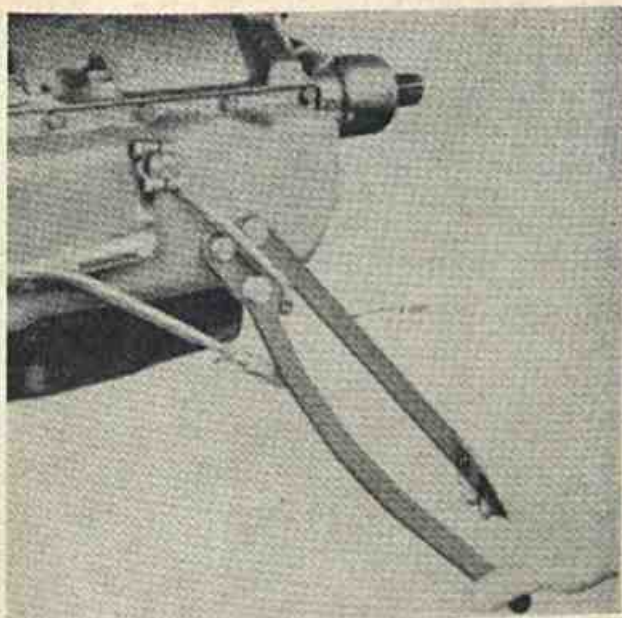


Fig. 84 — Dobrando a alavanca externa do estrangulador.

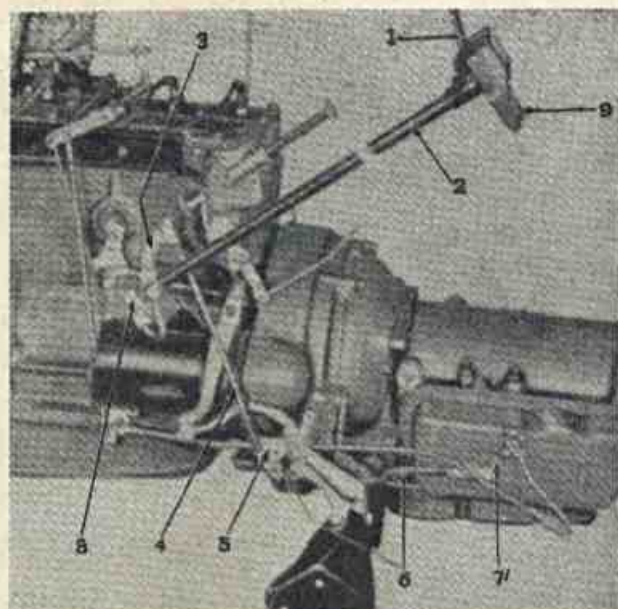


Fig. 85 — Articulação de controle da mudança: 1) Alavanca da mudança de engrenagem; 2) Eixo de controle; 3) Eixo de controle da engrenagem de mudança, inferior; 4) Controle da engrenagem de mudança, dianteiro; 5) Relé do controle da engrenagem de mudança inferior; 6) Controle da engrenagem de mudança, traseiro; 7) Alavanca externa de mudança; 8) Braçadeira inferior do eixo de controle da engrenagem; 9) Coberta da braçadeira superior do controle de engrenagem.

9 — Ajusta-se a forquilha do conjunto do tirante traseiro de forma que o pino esticador passe livremente entre a forquilha e a alavanca. Aperta-se firmemente a contraporca da forquilha e junta-se o tirante à alavanca de transmissão.

10 — Remove-se o pino da alavanca e da braçadeira no ponto D (fig. 86).

11 — Move-se a alavanca de mudança, ao lado da transmissão, para a posição LO (a primeira parada em frente à posição de marcha a ré).

12 — Coloca-se a alavanca de controle (debaixo do volante de direção) contra a parada (posição LO que evita a movimentação para a posição de marcha a ré sem levantar a alavanca de controle).

13 — Gira-se a contraporca inferior no tirante dianteiro da mudança até que entre em contacto com o munhão (fig. 87). Gira-se mais uma volta contra o munhão.

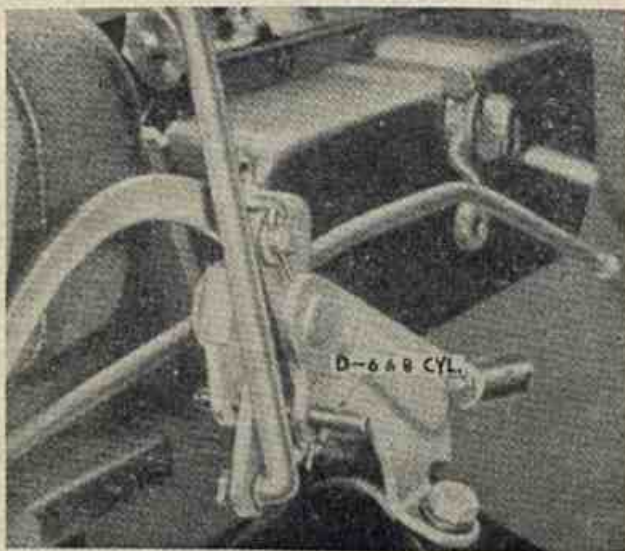


Fig. 86 — Pino ajustador instalado em D.

2 — Move-se a alavanca de controle para a posição R.
3 — Desapertam-se as contraporcas do munhão no alto do tirante dianteiro da mudança (fig. 85).

4 — Aperta-se a braçadeira inferior do eixo de controle da engrenagem de mudança.

5 — Desliga-se o tirante traseiro da mudança da alavanca de mudança ao lado da transmissão.

6 — Aperta-se o parafuso do grampo da alavanca de mudança da transmissão.

7 — Aplica-se o pino J-2544 de ajustamento de articulação através dos orifícios na alavanca e na braçadeira no ponto D (fig. 86).

8 — Move-se a alavanca de mudança da transmissão para a posição de marcha a ré, à retaguarda da transmissão. Gira-se o eixo da transmissão à mão, para garantir completo engatamento da âncora de marcha a ré e dos dentes na engrenagem interna de marcha a ré.

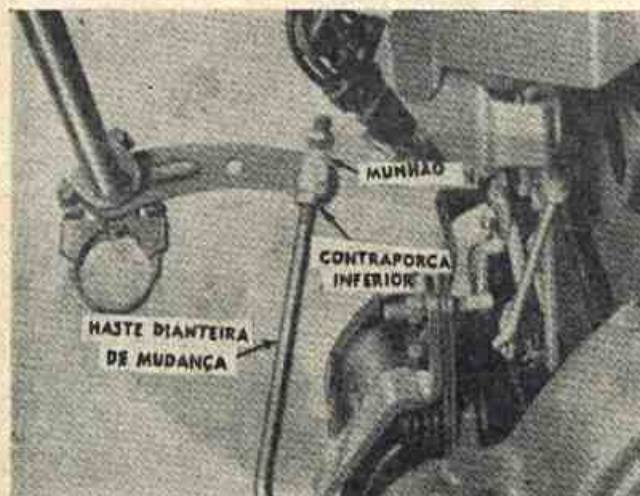


Fig. 87 — A contraporca inferior em contacto com o munhão.

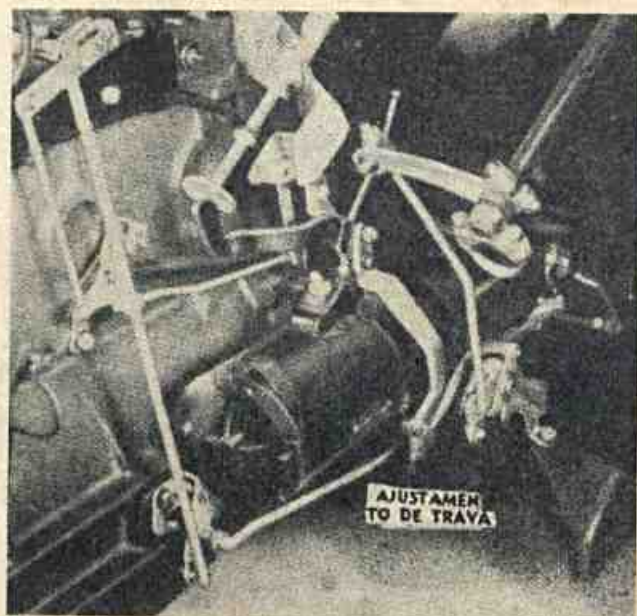


Fig. 89 — Ajustamento da trava do arranque.

- 4 — Aumenta-se o comprimento do tirante da trava uma volta inteira das porcas do munhão.
- 5 — Apertam-se firmemente as porcas do munhão.

AJUSTAMENTO DO ESTRANGULADOR

- 1 — Desliga-se o fio da bateria no motor de arranque.
- 2 — Com o came lento na posição HOT colocam-se calços de 0,115 de polegada (8 cilindros) ou de 0,138 de polegada (6 cilindros) entre a extremidade do parafuso ajustador do lento e seu parador.
- 3 — Calca-se o pedal do arranque completamente e ajusta-se a alavanca A (fig. 90) do estrangulador para retirar a folga entre a alavanca e o pino B.

Nota — Verifique bem se o pino B não está atritando contra a alavanca de controle do estrangulador a qual a alavanca A está segura.

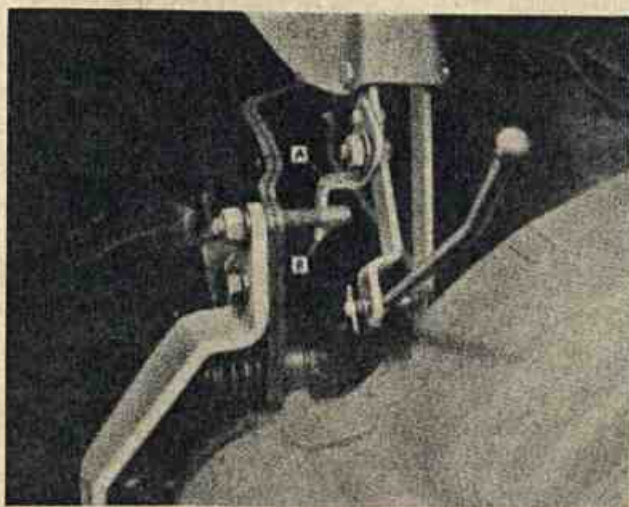


Fig. 90 — Ajustamento do estrangulador.

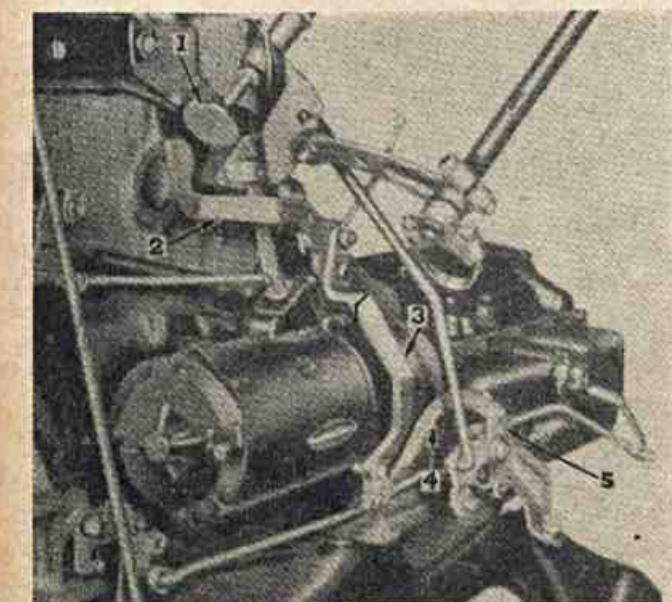


Fig. 88 — Articulação da trava do arranque: 1) Pedal do arranque; 2) Alavanca do eixo acionador do motor de arranque; 3) Alavanca de neutralização do arranque à engrenagem; 4) Haste neutralizadora do arranque à engrenagem; 5) Alavanca intermediária neutralizadora do arranque à engrenagem.

- 14 — Aperta-se a contraporca superior no tirante dianteiro sobre o munhão.

AJUSTAMENTO DA TRAVA DO ARRANQUE

- 1 — Desliga-se o fio da bateria no motor de arranque.
- 2 — Apertam-se os dois parafusos que prendem a alavanca neutralizadora da engrenagem de mudança à alavanca do arranque (fig. 88).
- 3 — Com a alavanca do pedal de partida calcada ao máximo contra o parador, ajusta-se o comprimento do tirante da trava por meio de porcas ajustadoras, de modo que o indicador de mudança (sob o volante de direção) volta de qualquer posição de mudança para a posição Neutra quando o pedal for completamente deprimido (fig. 89).

(Continua)

FREIOS POSSANTES
para tôdas as marcas e modelos de caminhões
desde o **MENOR**
até o **MAIOR**

B-K...Hydrovac

DISTRIBUIDORES

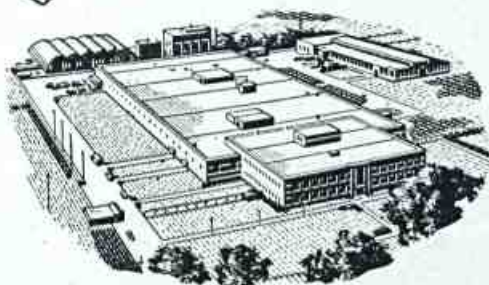
RIO DE JANEIRO
LUBRIFICANTES E PRODUTOS
FONSECA S. A.
Av. Venezuela, 3

SÃO PAULO
SAMA S. A.
Av. São João, 1128

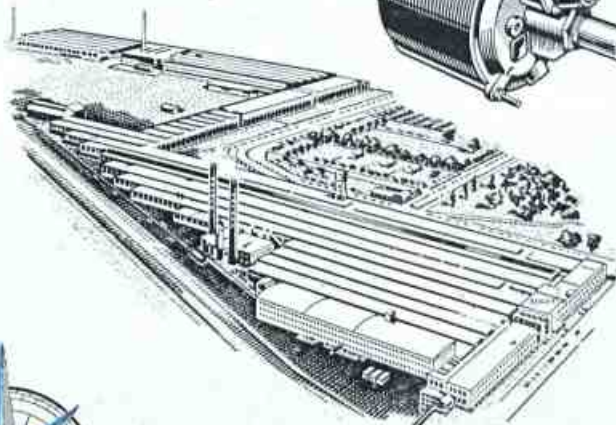
PORTO ALEGRE
AYALA, GUNTHER & Cia. Ltda.
Av. Farrapos, 2643



FÁBRICA BENDIX
WESTINGHOUSE



Freios de Vácuo



FÁBRICA BENDIX HYDROVAC



o melhor freio de **AR**
é o *Bendix-Westinghouse*

DISTRIBUIDORES

RIO DE JANEIRO
LUBRIFICANTES E PRODUTOS
FONSECA S. A.
Av. Venezuela, 3

SÃO PAULO
BORGHOFF S. A.
Av. G. Olimpio de Silveira, 63

PORTO ALEGRE
AYALA, GUNTHER & Cia. Ltda.
Av. Farrapos, 2643

OS POSSANTES FREIOS BENDIX

são conhecidos em toda a parte pela sua

★ **CONFIANÇA**

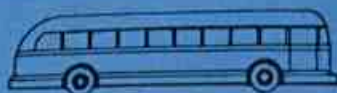
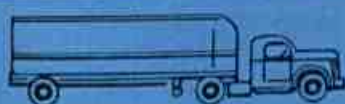
★ **SEGURANÇA**

★ **ECONOMIA**

★ **MAIOR CONTRÔLE
NAS GRANDES VELO-
CIDADES**

★ **COMODIDADE DE DIREÇÃO**

BENDIX INTERNATIONAL. Divisão da Bendix Aviation Corporation - 72 Fifth Avenue, New York, 11

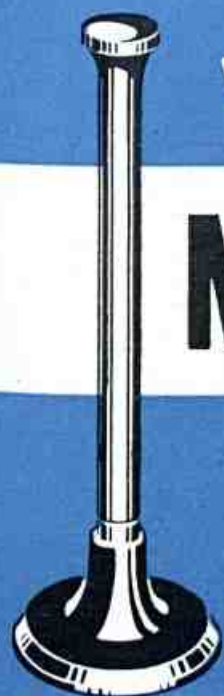


**Pecas elétricas genuinas para
automóveis e caminhões**



BORG-WARNER INTERNATIONAL

310 SOUTH MICHIGAN AVE., CHICAGO, ILL., E.U.A.



VÁLVULAS MANLEY

Airchrome

Técnicamente perfeitas, as válvulas MANLEY Airchrome estabelecem verdadeiros recordes de durabilidade e funcionamento perfeito. A venda de válvulas MANLEY Airchrome é um negócio que lhe proporciona ótimos lucros.

Aneis de pistão BURD



PRODUTO DE
ALTA QUALI-
DADE, FABRICADO
PARA QUALQUER
TIPO DE MOTOR.

DISTRIBUIDORES DE PEÇAS PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES

SÃO PAULO

TRÊS LEÕES, CIA. de COM. IND.
e REPRESENTAÇÕES.
Av. S. João 1072 - 1116
Caixa Postal 2853
End. Tel.: — "Tresleões"

RIO DE JANEIRO

BORGAUTO S. A.
Rua S. Cristovão, 1254
Caixa Postal 3301
End. Tel.: "Borgauto"

CURITIBA - PARANÁ

HERMES MACEDO S. A. IMP. E COM.
Rua Barão do Rio Branco, 195-209
Caixa Postal 88
End. Tel.: — "Hermacia"

PORTO ALEGRE - R. G. SUL

DISTRIBUIDORA DE AUTO-PEÇAS LTDA.
Avenida Farrapos, 579
Caixa Postal 4
End. Tel.: — "Autopeças"

SALVADOR - BAHIA

AUTO INDUSTRIAL COMERCIAL LTDA.
Rua do Belgico, 1
Caixa Postal 907
End. Tel.: — "Parts"

FORTALEZA - CEARÁ

A. PINHEIRO & CIA.
Rua Barão do Rio Branco, 635/45
Caixa Postal 527
End. Tel.: — "Apinheiro"

RECIFE - PERNAMBUCO

AUTO INDUSTRIAL COMERCIAL LTDA.
Rua da União, 36
End. Tel.: — "Parts"

BELÉM - PARÁ

MARINHO & ARAUJO
Praça da Republica, 21



BORG-WARNER INTERNATIONAL

310 SOUTH MICHIGAN AVE., CHICAGO, ILL., E.U.A.

**COMPRE UMA VEZ
PARA TER...
...DE UMA VEZ!**



O equipamento pneumático Kismet para postos de serviço e garagens, constitui esplêndida inversão de capital na eficiência, tanto do agrado do público. De estrutura sólida e primoroso acabamento manual, todo produto da Kismet prima pela sua incomparável durabilidade.

A Balança de Ar e os Contrôles de Ar muraes Kismet, distinguem-se pela exatidão infalível do seu funcionamento. Os grandes mostradores são perfeitamente visíveis à distância. Há modelos disponíveis providos de Controle Remoto; na extremidade da mangueira aplicada ao pneu.

Para lugares que não dispõem de ar comprimido, é indicado o uso do Compressor Manual Kismet, portátil, com rodas. Trata-se de um poderoso compressor de cilindro duplo, de manejo facilimo, mesmo para pneus gigantes.

KISMET
-equipamento especializado

Também se recomendam a Pistola Kismet (para remoção de pó, detritos, etc.) e a Pistola Hurricane para lavagem de carros, que lança poderoso jato d'água destinado à lavagem de pneus incrustados de lama seca.

Fabricantes:

**WILLIAM TURNER (KISMET) LTD., SHEFFIELD,
INGLATERRA**

Representantes exclusivos para o Brasil:

HAMS & LUCAS LTDA. — Av. Churchill, 109, Grupo 804 — Tel. 22-6542

Caixa Postal, 2828 — End. Telegr. Chariams — RIO DE JANEIRO



Regulação do Motor

XIII

OS DINAMÔMETROS de chassi parecem ser o equipamento que definitivamente concorre para atrair para a oficina o maior número de serviços de regulagem. São esses dinamômetros usados há muito nas oficinas das grandes empresas de transporte, para exame constante das frotas de automóveis, de caminhões ou de ônibus, afim de assegurar que esses veículos sejam mantidos em plena eficiência e sem desperdício de combustível.

Os modernos dinamômetros são algo mais do que aparelhos para verificação de rendimento do motor. Servem também para localizar e diagnosticar os defeitos de funcionamento das diferentes unidades.

É impressionante o volume de serviços de regulagem que uma oficina pode fazer quando se encontra bem aparelhada. O freguês tem muito mais fé em mostradores e agulhas do que no mero exame visual do mecânico. Além disso, os motores modernos, de maior compressão, de maior potência, de maior precisão, exigem ajustamentos mais perfeitos, mais exatos. Os serviços de regulagem tendem sempre a aumentar. E aumentam também com o aumento sempre crescente do número de automóveis circulantes.

Nos Estados Unidos, as estatísticas revelam que de 1947 para 1950 houve um aumento de mais de 50 por cento no número de serviços de regulagem feitos nas oficinas. Um aumento de 50 por cento em dezenas de milhões é algo que impõe respeito!

A instalação de um dinamômetro completo de chassi requer um capital bem regular e um técnico conhecedor do assunto. É um capital, porém, que paga bons juros. Na América é comum ver-se hoje oficina nova montando dinamômetro ou oficina antiga montando um segundo ou um terceiro dinamômetro, para fazer face ao aumento de serviços.

Com o aumento cada vez maior da proporção de carros que vêm dotados de transmissão automática, só os serviços destas transmissões quase que absorvem numa oficina o tempo todo do dinamômetro, sendo mister um segundo para as tarefas de regulagem do motor.

Com o dinamômetro, as provas e verificações se tornam muito mais rápidas e mais precisas. Evita-se por com-

Conheça o seu
AUTOMÓVEL



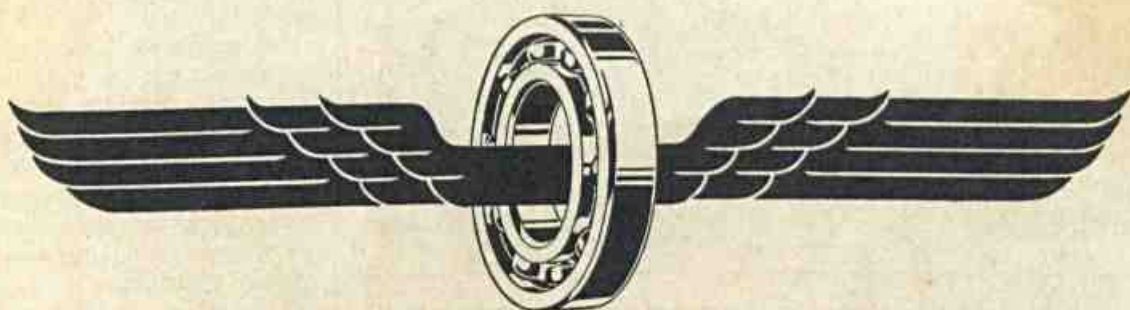
Conheça o Seu Automóvel

É este o título, na tradução brasileira, do conhecido livro norte-americano "Everyday Automobile Repairs", de autoria do Eng. William H. Crouse, da General Motors. É um verdadeiro guia do automóvel, quer para o profissional, quer para o amador.

Profusamente ilustrado, com 200 fotografias e gravuras, o livro descreve o automóvel, aparelha por aparelho, peça por peça, como está montado, como funciona, tudo com minuciosos e claros detalhes. Em seguida, a obra estuda os desarranjos e enguiços do automóvel, ensinando como diagnosticar-lhes a sede e como proceder aos reparos.

Cada assunto é acompanhado, passo a passo, por nitidas gravuras, o que torna a aprendizagem sobremodo simples.

Todo leitor desta revista que desejar adquirir um exemplar do livro **CONHEÇA O SEU AUTOMÓVEL** bastará que escreva para "Automóveis & Acessórios", caixa postal, 3.446, Rio de Janeiro, que providenciaremos a remessa, pelo reembolso postal, diretamente pelos editores, sem mais nenhuma despesa, sendo o seu preço de Cr\$ 50,00.



PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS • EQUIPAMENTOS PARA OFICINAS E GARAGES
 • ROLAMENTOS DE ESFERAS E ROLOS E MATERIAL PARA TRANSMISSÕES • OFICINAS
 DE RECONDICIONAMENTO DE MOTORES A GASOLINA E DIESEL • MOTORES A GASOLI-
 NA • MOTORES DIESEL ESTACIONÁRIOS E MARÍTIMOS • COMPRESSORES DE AR E
 FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS • INSTALAÇÕES COMPLETAS PARA BRITAGEM • MÁQUI-
 — NAS E FERRAMENTAS —

L U P O R I N I
 COMERCIO E INDUSTRIA S.A.

SÃO PAULO — BELO HORIZONTE — PORTO ALEGRE — RECIFE — SALVADOR

MATRIZ — RIO DE JANEIRO

RUA RIACHUELO, 208 — Oficina: RUA REZENDE, 159-A

pleto a verificação com o carro em marcha nas ruas ou estradas, o que reduz não só em economia de tempo como ainda fica afastada a necessidade de sair com o carro do freguês em ruas de trânsito congestionado, o que implica no risco sempre presente de colisões e danos.

No ajustamento da transmissão auto-

mática, o dinamômetro de chassi permite que em pouco tempo e dentro da oficina seja feita toda a regulagem, com facilidade, inclusive efetuando-se as substituições de peças que se revelarem necessárias.

A oficina que dispuser de um ou dois dinamômetros pode anunciar que procede a análises e regulagens a preços

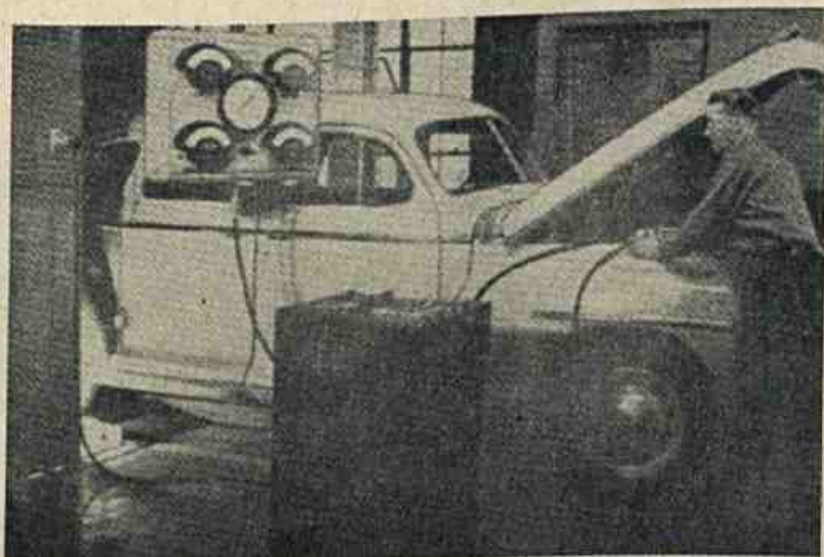
razoáveis (não incluindo, evidentemente, o custo das peças que tiverem de ser mudadas). Um serviço dessa natureza não tarda a tornar-se muito popular e a oficina pode perfeitamente atender a 500 regulagens por mês.

Cada ano que passa os ajustamentos dos automóveis se tornam mais exatos e precisos, com os motores de agora mais silenciosos e mais eficientes. A necessidade de medidas exatas e de ajustamentos corretos aumenta sempre, o proprietário do carro quer o máximo de precisão.

Precisão não pode ser obtida apenas com os sentidos da vista, do ouvido e do tato do mecânico: cumpre confiar na máquina, no instrumental.

Esta necessidade da precisão aumenta consideravelmente com a adoção das transmissões automáticas.

(Continua)



Aqui vemos um dinamômetro de chassi instalado e o mecânico procedendo à análise do funcionamento e eficiência das várias unidades do motor. Dinamômetros desta espécie facilitam enormemente os trabalhos de regulação.

REPRESENTAÇÃO EM PORTO ALEGRE

Esta revista oferece oportunidade a um jovem, bem educado e relacionado no comércio de automóveis e acessórios de Porto Alegre, para representá-la naquela cidade. Os candidatos devem ser precisos nas suas respostas, que devem indicar referências comerciais.



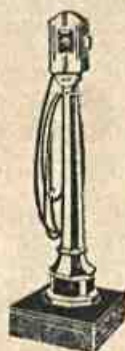
EQUIPAMENTO PARA POSTOS DE SERVIÇO

TEMOS, PARA PRONTA ENTREGA, CONJUNTOS COMPLETOS.
CONSULTEM-NOS, SOBRE O NOSSO PLANO DE VENDAS EM PRESTAÇÕES.



ELEVADORES CURTIS

Suspensão pelas rodas
1 pistão - 4 toneladas
Suspensão pelos eixos
1 pistão - 7 toneladas
2 pistões - 9 - 10 e 13 tons.



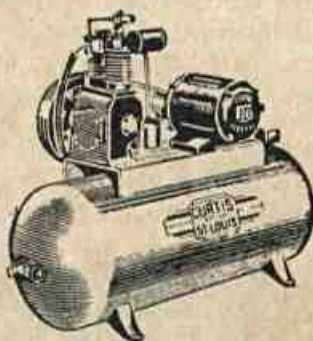
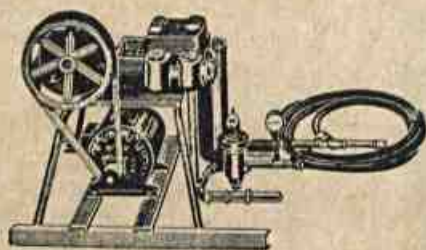
BALANÇAS DE AR ARNO

De parede ou de coluna
Capacidade de medição
de 5 a 115 libras.



APARÉLHO DE LUBRIFICAÇÃO ALEMITE

Com depósito
para 25 libras
de lubrificante.



COMPRESSORES CURTIS

De 1/2 - 3/4 - 1,5 - 2 3
5 e 10 HP. 1 e 2 estágios.
Para 150 e 175 lbs. de
pressão respectivamente.

MÁQUINAS DE LAVAR CURTIS

300 libras de pressão. For-
necidas com 1 ou 2 manguei-
ras com pistolas. Motor de
1 e 2 HP. respectivamente.

PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

MESBLA

Rio de Janeiro:

Rua do Passeio, 42-56

Filial de Niterói - Rua Visconde do Rio Branco, 521

Aumenta a Transmissão Automática

Até ao fim do 1.º semestre de 1950 calculava-se em dois milhões o número de automóveis norte-americanos dotados de transmissão automática, sendo 1.250.000 unidades inteiramente automáticas e 825.000 semi-automáticas.

Da produção atual de automóveis, a quarta parte sai equipada com transmissão automática.

Oldsmobile, Cadillac e Pontiac trazem a transmissão Hidramatic; Buick traz a Dynaflo; Packard traz a Ultramatic; Hudson traz a Drivemaster; Dodge, DeSoto e Chrysler trazem a Flud Drive.

Chevrolet está aperfeiçoando uma transmissão automática simplificada e Ford lançou a Ford-O-Matic. Lincoln está prestes a adotá-la.

Segundo os engenheiros automobilísticos, dentro de poucos anos a transmissão manual será uma coisa obsoleta.

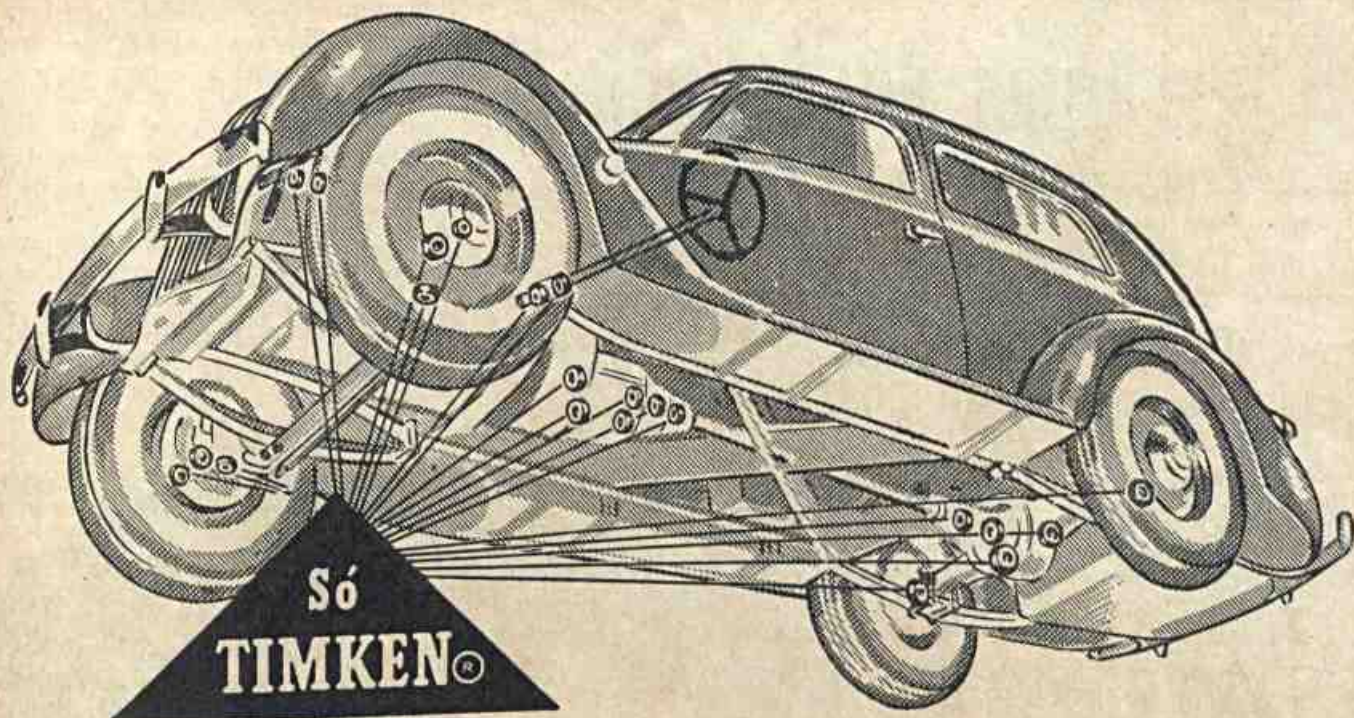
Projetos de Lei Sobre Motoristas

Em vários Estados da União Norte-americana estão surgindo projetos de lei que visam maior segurança do trânsito. Um deles, no Estado de New York, estabelece o seguinte: todo automóvel, para ser licenciado a partir de 1952, deverá trazer almofada absorvente de choques, de borracha ou material similar, no painel de instrumentos, em frente ao assento dianteiro ao lado do motorista (é esse o lugar mais perigoso do automóvel); será proibida a instalação, no automóvel, de aparelho de televisão; o exame de motoristas será feito duplamente, de dia e à noite; o carro será vistoriado de 6 em 6 meses; o motorista deverá fazer exame de saúde de 3 em 3 anos.



MOTOCICLETA OU CICLONE? — Wilhelm Hertz lança-se como uma fúria na auto-estrada de Munich a Nuremberg, em sua motocicleta protegida por uma carroçaria aerodinâmica. A velocidade é de 180 milhas a hora, tendo batido o recorde anterior, que era de 173,5 milhas, em 1937.

AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS

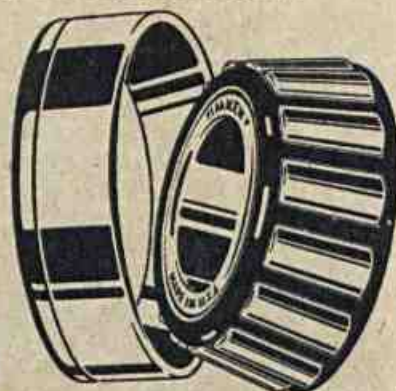


dará o mesmo rendimento do equipamento TIMKEN® original!

TIMKEN é praticamente o equipamento original em tôdas as marcas de autos, caminhões, tratores e máquinas operatrizes! Valha-se da experiência dos fabricantes de seu carro, exigindo a marca TIMKEN sempre que substituir. Só um Rolamento TIMKEN repetirá a extraordinária per-

formance do Rolamento TIMKEN antigo! Porque são fabricados sob rígidos controles de precisão e qualidade, com as famosas ligas de aço TIMKEN, produzidas na própria fábrica. Assegure-se de adquirir o máximo em qualidade, eficiência e economia: Exija sempre a marca TIMKEN.

Só TIMKEN® é o melhor para equipamento original
também é o melhor para substituições



**Rolamentos
TIMKEN**
MARCA REGISTRADA • REG. U. S. PAT. OFF.
DE ROLOS CÔNICOS

**THE
TIMKEN ROLLER
BEARING COMPANY
OF SOUTH AMERICA**

Rua Duque de Caxias, 729 e 731 - Tel.: 52-6594 e 52-6595 - S. Paulo

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS

SÃO PAULO - Almeida Land S. A. - R. Florêncio de Abreu, 663 - C. Postal, 233 - Filial: Rua Maria Tereza, 98 - Luporini, Comércio e Indústria S. A. - R. Florêncio de Abreu, 441 - C. Postal, 4009 - Somac - Sociedade Máquinas Acessórios Ltda. Rua Duque de Caxias, 720 • RIO DE JANEIRO - Luporini, Comércio e Indústria S. A. - Rua Riachuelo, 208 - Caixa Postal, 2283 Somac - Sociedade Máquinas Acessórios Ltda. - Rua Figueira de Melo, 332/334 • BELO HORIZONTE - Luporini, Comércio e Indústria S. A. - Rua Tiradentes, 175 - Caixa Postal, 851 - Rabello, Maia & Cia. Ltda. - Rua Curitiba, 641 RECIFE - Soc. Auto Elétrica Ltda. - Rua da Palma, 295 • PÓRTO ALEGRE - Figueras & Homs Ltda. - Rua 7 de Setembro, 1.094 - C. Postal, 245 - Luporini, Comércio e Indústria S. A. - Av. Farrapos, 1043 - Caixa Postal, 396

30.076

A Mecânica do Automóvel

pelo Engenheiro WILLIAM H. CROUSE

EXCLUSIVIDADE DE "AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"

ANTES DE PASSAR AO CAPÍTULO SEGUINTE, VEJA SE O SR. APROVEITOU BEM AS LEITURAS ANTERIORES !

Veja se sabe responder a estas perguntas :

- 1 — Qual é a sequência de operações no motor a gasolina de 2 tempos ?
- 2 — Qual a diferença fundamental entre o motor a gasolina e o motor Diesel ?
- 3 — Como funciona o motor Hesselman ?
- 4 — Cite 4 tipos de motor segundo o número e posição dos cilindros.
- 5 — Quais são as maneiras mais comuns de disposição das válvulas ?
- 6 — Qual é o nome do tipo de válvulas mais usado ?
- 7 — Quais as vantagens e desvantagens de um motor Diesel num carro de passageiros ?
- 8 — O motor Diesel tenderá a ter mais amplo emprego em carros de passageiros ? Porque ?

VII

CONSTITUIÇÃO DO MOTOR

41 — CONSTRUÇÃO DO MOTOR —
No capítulo anterior, estudamos o motor do ponto de vista do funcionamento. Vimos como a mistura de ar e gasolina se faz no carburador, passa para os cilindros, é comprimida, sofre

ignição, explode. Vimos que este processo de combustão cria uma forte pressão que impele o pistão para baixo, faz girar o eixo de manivelas e assim movimenta o veículo. A mistura ar-gasolina é admitida no cilindro pela

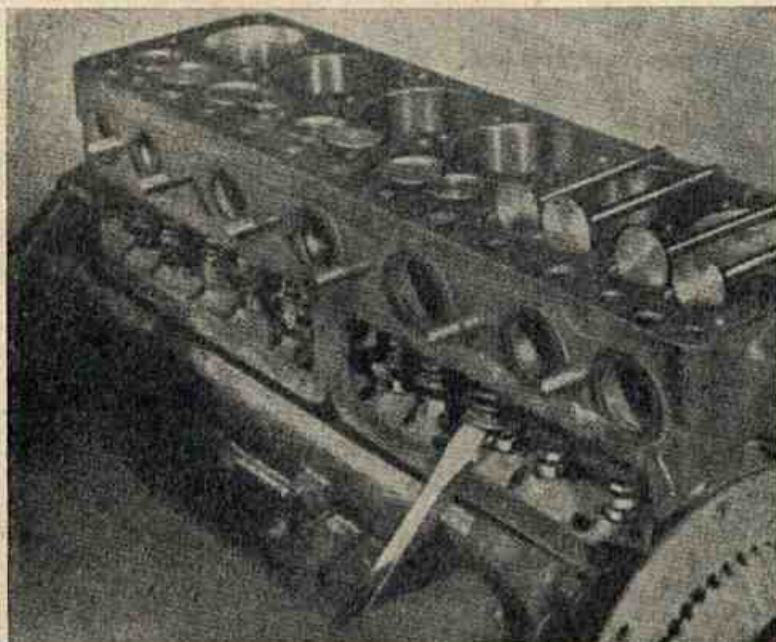


Fig. 77 — Bloco de cilindros no motor em L, vendo-se as válvulas de admissão e descarga de dois cilindros, retiradas.

abertura da válvula de admissão; a mistura queimada é descarregada pela abertura da válvula de descarga, quando esta válvula se abre. Vamos agora estudar o motor sob o ponto de vista de sua constituição, vamos estudar as suas diversas partes componentes.

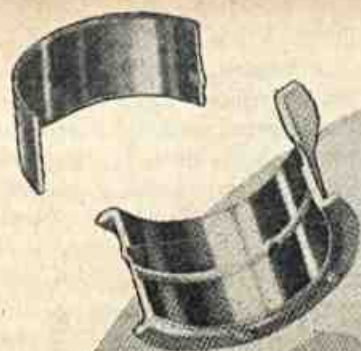
42 — BLOCO DE CILINDROS — O bloco de cilindros (fig. 77) é o arcabouço básico do motor; as outras peças do motor são montadas ou ligadas a esse bloco.



Fig. 78 — Vista do fundo do bloco de cilindros do motor em L mostrando os mancais do eixo de manivelas e do eixo de camas. Este motor apresenta 3 mancais para o eixo de manivelas e 3 para o eixo de camas. Certos motores podem apresentar maior número de mancais.

Nos motores de automóveis o bloco de cilindros é geralmente fundido em uma só peça, de ferro fundido. O molde é bastante complexo, pois contém não só os cilindros mas também as camisas de água que os rodeiam e ainda passagens para acomodar os mecanismos das válvulas e, nos motores com cabeça em L, aberturas para as válvulas de admissão e de descarga. Nos motores de válvulas na cabeça, em L, as sedes das válvulas de admissão fazem parte do bloco de cilindros. Em muitos desses motores as sedes das válvulas de descarga são feitas de anéis metálicos especiais (fig. 114), inserts profundamente no bloco. Tais sedes assim profundas são usadas porque suportam melhor as elevadas temperaturas dos gases queimados que passam pelos orifícios de descarga.

Normalmente, a parte inferior do bloco de cilindros contém os mancais de suporte do eixo de manivelas (denominados "mancais principais") de modo que verdadeiramente o eixo de manivelas (virabrequim) está suspenso, não toca o fundo do bloco (fig. 78).



**FEDERAL
Mogul**



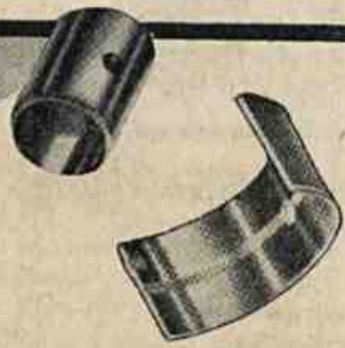
O Nome que significa "Qualidade" em todo o Mundo

Os mecânicos do mundo inteiro conhecem bem as caixas pretas e vermelhas dos mancais **FEDERAL-MOGUL**. Eles sabem que essas caixas contêm os mancais de que precisam para restabelecer a completa eficiência dos motores que estão regulando.

A preferência contínua dos mecânicos por este alto padrão de qualidade manifesta-se hoje em 84 países.

FEDERAL-MOGUL SERVICE

Representantes para todo o Brasil
CASA RAND COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.
Caixa Postal, 350 — RIO DE JANEIRO
SÃO PAULO, RUA 24 DE MAIO, 207
BELEM, CAIXA POSTAL, 670
RECIFE, CAIXA POSTAL, 267
PORTO ALEGRE, CAIXA POSTAL, 978



Mais de 50 anos
de Contínua
Experiência em
Mancais

**COMPRA
AUTO-LITE**

**1ª
em
qualidade**



**Somente as velas
AUTO-LITE Resistor
lhe oferecem:**

- Funcionamento suave
- Dupla vida
- Grande economia de combustível

Auto-Lite
VELAS Resistor

A primeira vela Resistor do mundo

Deposítaria em São Paulo:
CIA. ACUMULADORES PREST-O-LITE

*Não há dinheiro
que compre velas melhores*

As metades superiores dos mancais principais estão reunidas diretamente em seções semi-redondas no bloco de cilindros enquanto que as metades inferiores são mantidas em posição mediante as capas dos mancais, ligadas ao bloco de cilindros por meio de parafusos (fig. 79).

O eixo de cames é suportado no bloco de cilindros por meio de mancais que se adaptam em orifícios feitos à máquina no bloco (figs. 5 e 78).

Várias outras peças estão ligadas ao bloco de cilindros. O depósito de óleo



Fig. 79 — Relação do eixo de manivelas com as metades superiores dos mancais, que se adaptam ao bloco de cilindros. As metades inferiores são mantidas em posição pelas capas dos mancais.

liga-se à parte inferior do bloco para completar o cárter. Esse depósito serve de reservatório e de arrefecedor para o óleo. Os tubos de admissão e de descarga estão ao lado do bloco. Tais tubos são canos através dos quais passa a mistura ar-gasolina do carburador para os cilindros (tubo de admissão) e passam os gases queimados (tubo de descarga) para serem retirados para fora dos cilindros. A cabeça dos cilindros é ligada à parte superior do bloco e a recobre. Uma gaxeta, colocada entre o bloco e a cabeça do cilindro, faz a vedação da junta e evita vazamento. Mais adiante veremos com detalhes todas estas peças.

43 — MATERIAIS E MECANISMO DO BLOCO DE CILINDROS — Além do ferro fundido, outros materiais têm sido utilizados na construção de blocos de cilindros. Certos metais, como o níquel ou cromo, podem ser misturados ou "ligados" com o ferro para formar massas mais compactas, mais resistentes e de maior durabilidade. Também se têm fabricado blocos de cilindro em alumínio, pois tal material é tão resistente como o ferro fundido e bem mais leve. No caso de blocos de alumínio, os cilindros são dotados de um revestimento interno constituído de fina camada de ferro fundido ou de aço porque estes materiais suportam melhor o desgaste do que o alumínio.

A fundição do bloco de cilindros se faz despejando metal fundido em um molde geralmente de barro. As diversas aberturas da peça, tais como camisas de água, orifícios das válvulas e passagens da água, são obtidas mediante a colocação de núcleos de argila da forma e tamanho apropriados, no molde, antes de despejar o metal. Tais núcleos, assim como todo o molde, são quebrados logo que o metal tenha resfriado e endurecido. O bloco fundido é então levado a uma série de operações à máquina para dar aos cilindros o tamanho exato, para alisar a extremidade dos cilindros, para preparar a peça para as ligações e instalação dos mancais do eixo de manivelas e do eixo de cames, depósito de óleo, cabeças dos cilindros, etc. A confecção mecânica dos cilindros é da máxima importância porque precisam eles ter dimensões rigorosamente exatas, perfeita simetria e ser tão polidos como um espelho. As máquinas de acabamento dos cilindros são dotadas de aparadores e cortadores de aço, de brocas, de raspadores.

44 — CABEÇAS DOS CILINDROS

— As cabeças dos cilindros são normalmente fundidas em uma só peça. Quando se fala "cabeça do cilindro" subentende-se o conjunto, da mesma forma que "bloco de cilindros". Emprega-se o ferro em liga com vários outros metais, cuja adição proporciona as propriedades desejáveis de solidez, rijeza e condutividade do calor. Esta última característica é muito importante porque assegura rápido transporte do calor da combustão, evitando a formação de "pontos quentes" que poderiam ocasionar pré-ignição ou ignição prematura da mistura ar-gasolina no cilindro.



Fig. 80 — Cabeça de cilindro em L vista da face interna para mostrar as aberturas destinadas às velas e válvulas, assim como os espaços para as câmaras de combustão.

Dois são os tipos de cabeça de cilindro geralmente usados: o de cabeça em I (figs. 2 e 80) e o de cabeça em I ou de válvulas elevadas (fig. 81).

a — *Cabeça de cilindro de tipo em I* — Este tipo é uma fundição relativamente simples. Contém camisas de água para arrefecimento, camisas estas que no conjunto do motor são ligadas por meio de aberturas às camisas de água do bloco de cilindros. Apresenta aberturas para velas, assim como espaços em que as válvulas trabalham (fig. 80). Cada espaço desses serve também como



Fig. 81 — Corte seccional de um motor do tipo em I ou de válvulas elevadas.

extremidade superior da câmara de combustão. A mistura ar-gasolina é comprimida nesse espaço quando o pistão atinge o fim do tempo de compressão. Deve-se notar que os espaços são dotados de superfície curva muito complexa. Esta forma curva especial foi concebida especialmente para que a mistura ar-gasolina, ao ser comprimida, seja ao mesmo tempo submetida a violento rodaminho ou turbulência. A turbulência garante mistura uniforme do combustível e do ar, o que melhora o processo da combustão e ainda

evita excesso de pressão localizada e zonas de alta temperatura. Estas duas últimas eventualmente seriam causa de detonações ou "batidas".

b — *Cabeça de cilindro do tipo em I* — O tipo em I ou de válvulas elevadas não contém apenas as camisas de água para arrefecimento, aberturas para velas e espaços para as válvulas e para a câmara de combustão: contém também as válvulas e os mecanismos de operação destas (fig. 81). Embora isto faça com que haja maior complexidade, há certas vantagens que o compensam. Neste tipo de cabeça de cilindro, as camisas de água devem ser suficientemente grandes para arrefecer não só a parte superior da câmara de combustão como ainda as sedes das válvulas, as válvulas e os mecanismos que operam estas.

45 — **GAXETAS** — As juntas entre blocos de cilindros e as cabeças dos cilindros precisam ser muito bem apertadas para que possam resistir à grande pressão e ao calor que se formam nos cilindros. Não é fácil nem prático fazer a máquina superfícies suficientemente lisas e polidas para darem uma junção perfeita. Por consequência, torna-se necessário recorrer ao uso de gaxetas (fig. 82). São as gaxetas fabricadas de metal fino e maleável ou de uma mistura de metal e amianto e são cortadas de modo a se adaptarem perfeitamente aos orifícios dos cilindros, das camisas de água, das válvulas e dos parafusos. Colocadas as gaxetas entre o bloco e as cabeças dos cilindros, o aperto dos parafusos das cabeças comprime o metal de forma tal que a junta fica herméticamente fechada. Vários são os metais de que se fazem as gaxetas: de cobre puro, de folhas de cobre com lâminas de amianto entre uma e outra, de aço e cobre com amianto intercalado ou ainda de aço corrugado. Neste último caso a corrosão do aço é aplainada ao se apertarem os parafusos, o que produz a vedação. Regra geral, as gaxetas devem ser usadas uma única vez. Desde que sejam retiradas não devem ser reinsta-

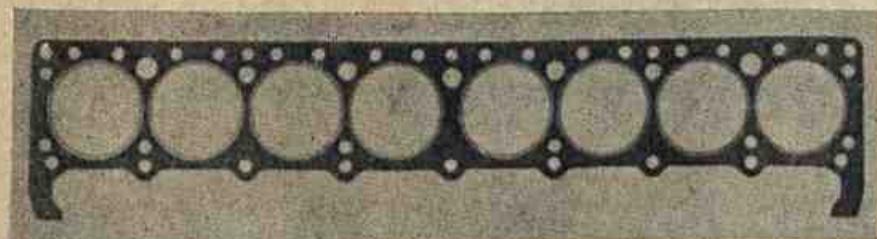


Fig. 82 — Gaxeta de aço da cabeça do cilindro, usada num motor de 8 cilindros de válvulas elevadas.

COMPRE AUTO-LITE

1ª
em
qualidade



As velas AUTO-LITE REGULAR e TRANSPORT

— proporcionam arranque rápido,
funcionamento suave e longa vida

- Ignição Idealizada por engenheiros especializados.
- Escolhidas como "Equipamento Original" pelos principais fabricantes de automóveis.
- Qualidade comprovada em milhões de milhas percorridas.

Auto-Lite
VELAS

Deposítaria em São Paulo:

CIA. ACUMULADORES PREST-D-LITE

Não há dinheiro
que compre
velas melhores

ladas, pois não produzem mais a compressão necessária.

Usam-se também gaxetas para vedação de juntas em outras peças do mo-



Fig. 83 — Reservatório de óleo de um motor de 6 cilindros. Observem as quatro gaxetas n. 1, 2, 3 e 4.

tor, como por exemplo entre o reservatório de óleo e o bloco de cilindros, entre o bloco de cilindros e os tubos de admissão e descarga.

46 — RESERVATÓRIO DE ÓLEO — O reservatório de óleo, geralmente de aço comprimido (fig. 83), proporciona um depósito ao qual vem ter o óleo lubrificante. Conforme o motor, o reservatório comporta de 6 a 9 litros de óleo. A bomba de óleo leva o óleo a todas as peças que trabalham. O óleo escorre e volta de novo ao reservatório, donde a bomba o toca de novo para a lubrificação. O reservatório é ligado à face inferior do bloco de cilindros, com gaxetas intercaladas para produzir completa vedação. Em muitos motores existe no reservatório um filtro através do qual o óleo tem de passar antes de penetrar na bomba. Mais adiante, no capítulo 6, estudaremos com detalhes o sistema de lubrificação.

47 — TUBO DE DESCARGA — O tubo de descarga (fig. 84) consiste essencialmente em um tubo destinado a levar para fora dos cilindros os gases queimados. Nos motores de válvulas na cabeça, em L, o tubo de descarga está geralmente aparafusado ao lado do bloco de cilindros (figs. 1 e 2) e nos motores de válvulas elevadas está apa-



Fig. 84 — Tubo de descarga usado num motor de 6 cilindros.

rafusado ao lado da cabeça dos cilindros (fig. 81). Entre o tubo e a cabeça ou o bloco existe uma gaxeta para evitar escapamento de gases queimados. Em alguns motores o número de orifícios de descarga é igual à metade do número de cilindros, servindo um orifício para cada dois cilindros. Em outros, cada cilindro tem o seu orifício para saída. Em outros ainda, há orifícios para um e para dois cilindros.

A fig. 84 nos mostra um destes últimos tipos. Nessa gravura vemos: as duas aberturas externas servem aos cilindros 1 e 6. As duas internas servem respectivamente a primeira aos cilindros 2 e 3, a segunda aos cilindros 4 e 5. O tubo de descarga é normalmente situado bem junto ao tubo de admissão. Isto faz com que o calor dos gases queimados aqueça a mistura ar-gasolina no tubo de admissão, melhorando assim a vaporização da gasolina e assegurando melhor rendimento do motor.

48 — SILENCIOSO — O silencioso (fig. 85) está localizado na parte posterior e inferior da carroçaria e ligado de um lado ao tubo de descarga e de outro ao tubo de escapamento. Destina-se a "silenciar" o ruído da descarga do motor mediante a redução gradual

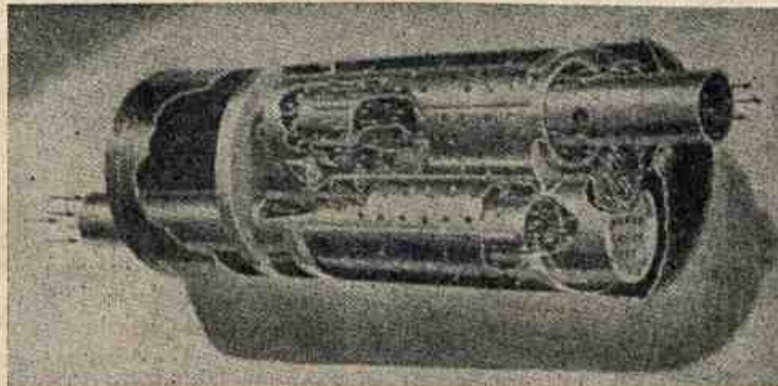


Fig. 85 — Um silencioso em corte seccional. As setas indicam a trajetória dos gases de descarga.

da pressão dos gases à medida que estes vão deixando os cilindros. Consistem os silenciosos geralmente de uma série de orifícios, canais e câmaras de ressonância que absorvem e amortecem as ondas de alta pressão que se formam no sistema de descarga quando as válvulas de descarga se abrem.

49 — TUBO DE ADMISSÃO — Essencialmente, o tubo de admissão (fig. 86) é um tubo destinado a dar passagem à mistura ar-gasolina do carburador para os cilindros. O carburador

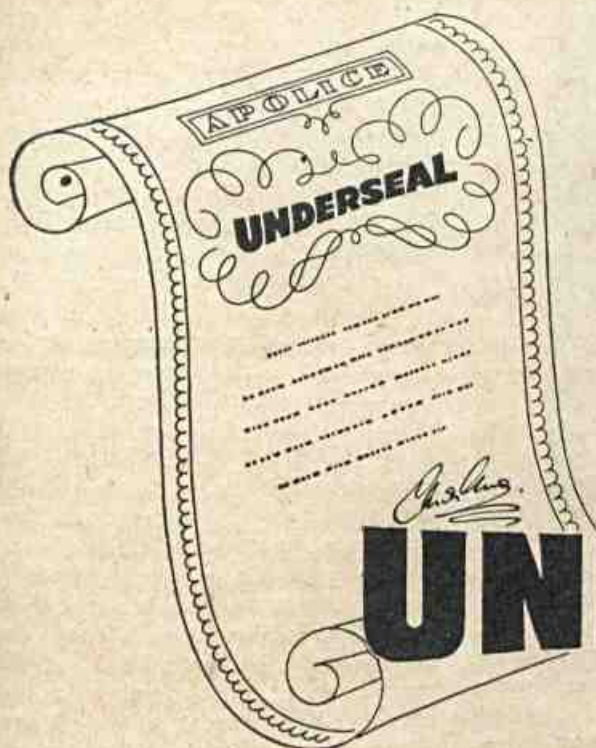


Fig. 86 — Tubo de admissão usado num motor de 6 cilindros.

acha-se normalmente montado em ponto central em relação ao tubo de admissão. Nos motores com cabeça em L o tubo de admissão é ligado ao lado do bloco de cilindros; nos motores com válvulas elevadas é ligado ao lado da cabeça dos cilindros (fig. 81). Entre o tubo de admissão e a cabeça ou o bloco existe uma gaxeta. Geralmente o número de orifícios do tubo de admissão é igual a metade do número de cilindros, cada orifício fornece a mistura ar-gasolina a dois cilindros adjacentes. A extensão do tubo de admissão entre o carburador e os cilindros costuma ser a mais curta possível, com um mínimo de voltas. Isto tem em mira evitar a condensação do vapor.

a — Contrôles de calor do tubo de admissão — O tubo de admissão está montado perto e acima do tubo de descarga. Um pouco de calor é assim transferido deste para aquele e aquece a mistura ar-gasolina, melhorando a vaporização e o rendimento do motor.

Durante o período inicial de trabalho, logo que o motor dá partida e começa a trabalhar convém introduzir mais calor no tubo de admissão, para aumentar a vaporização. Depois de bem aquecido o motor, não há mais necessidade do calor adicional. A regulação se consegue por meio de uma ligação entre os dois tubos, justamente em baixo do carburador. Esta ligação é feita por uma válvula de estrangulamento controlada termostaticamente, denominada "válvula de controle da temperatura do tubo de admissão" (fig. 87). O termostato é uma mola



AGORA...

“apólice”

UNDERSEAL

novo tipo de seguro contra desgaste de veículos!

Se o sr. já assegurou seu carro ou caminhão contra incêndio, roubo ou desastre, agora um novo tipo de apólice assegura seu capital contra desgastes.

Uma simples camada protetora de 3 mm. de Underseal sob a tampa do cofre, nos pára-lamas ou na parte inferior do chassis prolonga a vida de seu carro, porque Underseal é o tipo mais novo de seguro contra corrosão, ferrugem, pó, calor ou picotear de “pedras-voadoras”. Para que êsses desgastes não delapidem o investimento de seu capital, faça hoje mesmo na sua oficina um seguro Underseal.



UNDERSEAL

Marca Registrada

Outro produto da
“DUREX” LIXAS E FITAS ADESIVAS LTDA.
Campinas — Est. São Paulo

REVESTIMENTO



PROTETOR

PARA CHASSIS

41.592

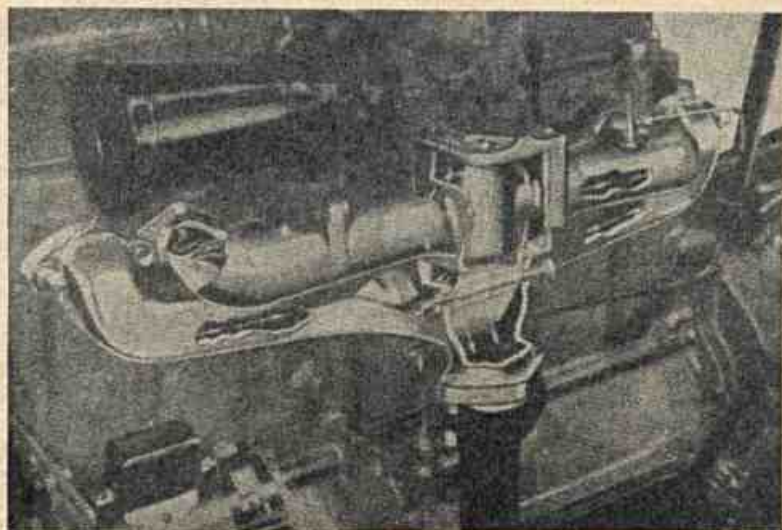


Fig. 87 — As relações de continuidade entre o tubo de admissão e o de descarga, vendo-se a válvula de controle de temperatura operada termostaticamente e a direção dos gases com a válvula na posição do motor frio.

espiral feita de dois tipos diferentes de metal fundidos juntos. Estes dois metais se expandem desigualmente, à medida que a temperatura sobe, o que faz com que o termostato ligue. Quando a temperatura cai, o termostato desliga e a válvula estranguladora assume a posição que vemos na fig. 87, quando o motor está frio. Assim, logo que o motor dá partida, o calor dos gases queimados circula pela camisa que rodeia o tubo de admissão, aquecendo este com rapidez e garantindo adequada vaporização do combustível nesse período de aquecimento do motor. Na fig. 88 vemos essa posição.

Logo que o motor começa a ficar quente, o termostato, pelo aquecimento

que sofre, liga e faz com que a válvula de controle gire para a posição que vemos na fig. 88 à direita. Com tal movimento, fica fechada a camisa que rodeia o tubo de admissão, evitando a passagem por aí dos gases de descarga. Sem tal dispositivo, penetraria excesso de gases que ocasionaria excessiva expansão da mistura ar-gasolina de forma tal que apenas uma quantidade insuficiente (em peso) alcançaria os cilindros.

Os cilindros das extremidades nos motores de 8 cilindros em linha ficam a certa distância do carburador, localizado este no centro, como vimos. Boa distribuição da mistura ar-gasolina, nesse caso de tubo de admissão muito

comprido, obtém-se por meio de duplo carburador, cada qual com seu tubo de admissão, o que dá em resultado dois sistemas de combustível separados e semi-independentes, cada um suprido a 4 cilindros. Certos motores de 8 cilindros em linha utilizam carburadores separados (fig. 89). Mais adiante, no capítulo 5, estudaremos com detalhes os carburadores.

NOTA — Certos motores trazem o tubo de admissão e o de descarga fundidos numa só peça.

50 — EIXO DE MANIVELAS — O eixo de manivelas ou virabrequim é uma peça inteira, de aço com liga, temperado pelo calor e dotado de grande resistência mecânica (fig. 12). Como estamos lembrados, o eixo de manivelas recebe a força do pistão durante o tempo da explosão. A pressão exercida pelos pistões, através das bielas, sobre as manivelas do eixo de manivelas faz o eixo girar. O movimento rotatório é transmitido pela embreagem e pela transmissão às rodas.

Quando se planeja o eixo de manivelas, devem ser levados em conta os problemas de equilíbrio estático e dinâmico assim como a vibração de torção. As manivelas do eixo de manivelas, estando sitas fora da linha cen-

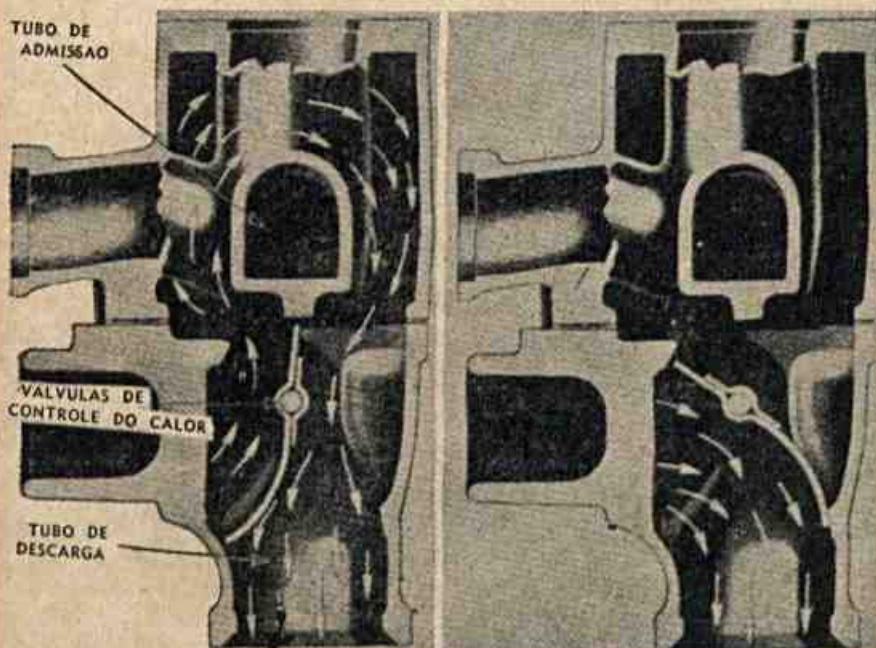


Fig. 88 — As duas posições extremas da válvula de controle de temperatura, que regula a passagem dos gases de descarga pelas camisas do tubo de admissão.

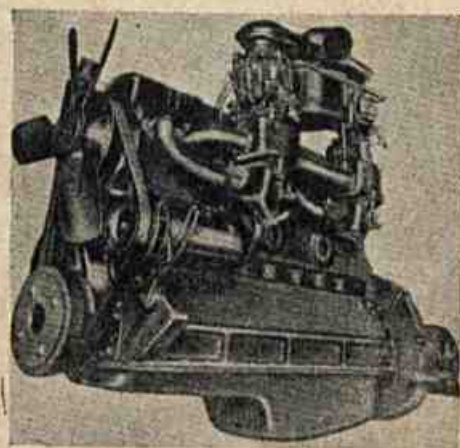
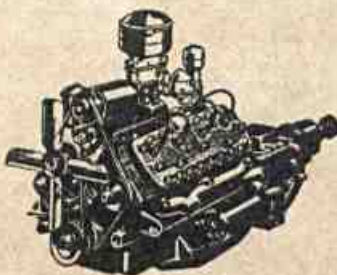


Fig. 89 — Motor de 8 cilindros em linha com válvulas elevadas e dois carburadores montados no tubo de admissão.

tral do eixo, introduzem naturalmente um fator de desequilíbrio. Isto ocasionaria fortes vibrações quando o eixo girasse se não fosse a ação de contrapesos que têm a finalidade de igualar os pesos quando as manivelas estão em posição oposta. Os contrapesos mantêm o eixo de manivelas praticamente em equilíbrio constante.

O fluxo da força do motor não é sempre igual. O tempo de explosão dos

Recondicionamento de motores, amortecedores, caixas de câmbio e diferenciais. Troca de motores e amortecedores por novos ou recondicionados. **PEÇAS E ACESSÓRIOS LEGÍTIMAS PARA TODOS OS PRODUTOS DA GENERAL MOTORS.**



O "sangue limpo" na circulação do corpo é como o "óleo limpo" na circulação do motor. Ambos têm o mesmo fim: assegurar a vitalidade e prolongar a existência. **AMALIE**, Motor Oil, aumenta o poder do motor e torna sua vida mais longa... e inteiramente sadia! Nos motores Diesel use também o **AMALIE H. D.** 100 % **PENNSYLVANIA** e fique tranquilo. Venda nas principais casas do ramo.



DESCONTOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

CIRB S. A.

Distribuidora autorizada da General Motors do Brasil S. A.

Praça 11 de Junho, 248 — Tel. 43-8417
Rua Euclides da Cunha, 140 — Tel. 28-1849
RIO DE JANEIRO



INDICA PEÇAS A VONTADE

Onde houver o emblema MOPAR, há peças produzidas pela Chrysler Corporation, cujos ilimitados recursos técnicos garantem sua correta fabricação e longo rendimento. As peças MOPAR são as únicas genuínas para os carros e caminhões fabricados pela Chrysler Corporation.



VENDAS ATRAVÉS DOS CONCESSIONÁRIOS AUTORIZADOS

Cia. Distribuidora Geral
Brasmotor
SÃO BERNARDO DO CAMPO - SÃO PAULO - BRASIL

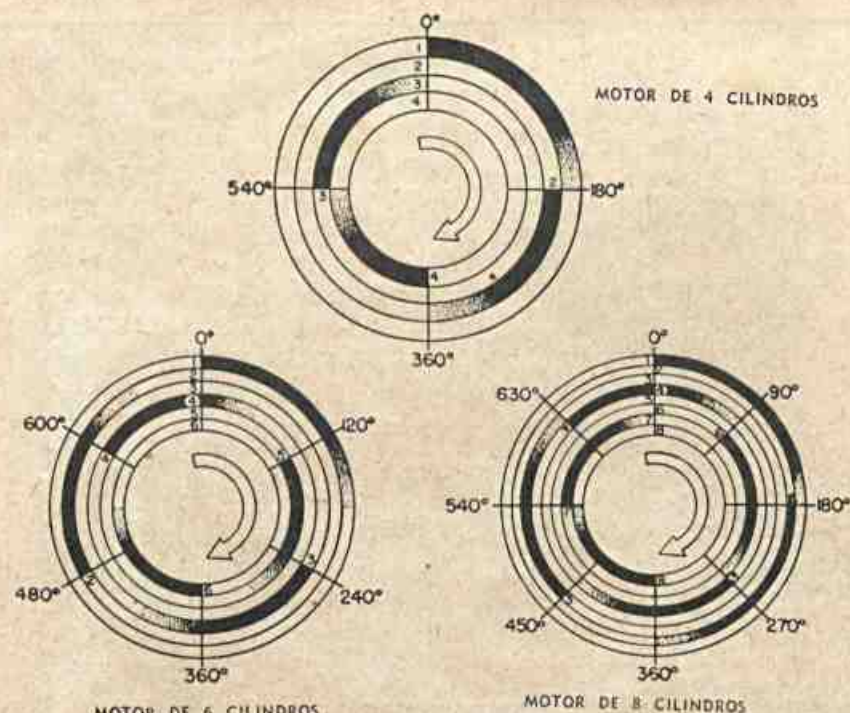


Fig. 90 — Os impulsos da energia no motor de 4, de 6 e de 8 cilindros durante duas revoluções do eixo de manivelas. O círculo completo representa duas revoluções do eixo de manivelas ou 720 graus.

vários cilindros pode ultrapassar um pouco nos motores de 6 e mais cilindros, o que dá em resultado a existência de períodos em que o eixo de manivelas recebe menos força do que em outros (fig. 90). Quando está sendo recebida mais força, o eixo de mani-

velas gira com mais velocidade; ao receber menos força, a velocidade decai. Tal fato ocasionaria um funcionamento irregular do motor, não fôra a ação do volante do motor. O volante do motor é uma roda bastante pesada, ligada por meio de parafusos à extremidade posterior do eixo de manivelas e que tende a resistir, pela inércia, a qualquer mudança de velocidade. A inércia, como já vimos, é a propriedade que têm os corpos de resistir a toda mudança de direção ou de velocidade. O volante do motor absorve força nos intervalos em que o motor acelera e, nos intervalos em que o motor está produzindo menos força, resiste à diminuição de velocidade mediante a cessão de parte de sua energia de rotação. Além dessa função, o volante do motor tem uma engrenagem no seu diâmetro externo que engata com o pinhão do motor de arranque

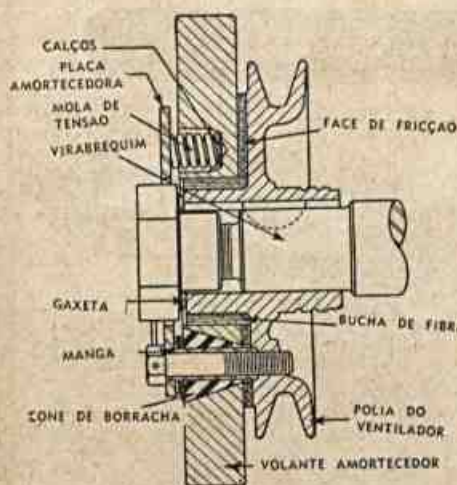
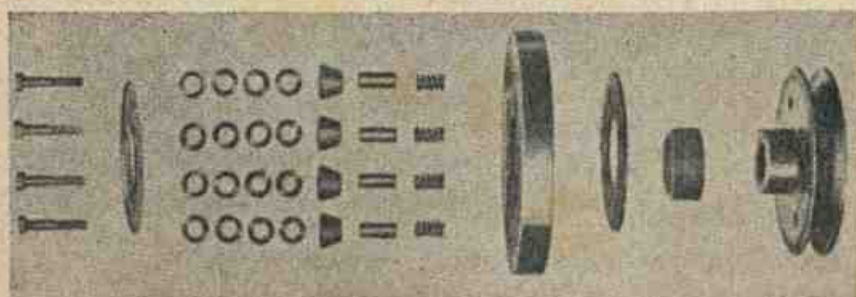


Fig. 91 — Corte seccional e vista desmontada de um amortecedor de vibrações.



é acionado para dar partida ao motor. A face posterior do volante motor serve também como membro ativo da embreagem.

A transmissão dos impulsos da energia ao eixo de manivelas tende a provocar vibrações de torção nesse eixo. Quando um pistão se movimenta para baixo no tempo da explosão, leva considerável força que vai atingir a manivela à qual está ligado pela biela. Esta força tende a torcer o eixo de manivelas. Quando a pressão sobre a manivela deixa de se fazer sentir, o eixo, que sofrera ligeira torção, volta à posição anterior. Age, porém, como uma mola, isto é, ultrapassa a posição anterior, vai ligeiramente além, para em seguida voltar e torcer ligeiramente na direção oposta. Produz-se assim um movimento oscilatório, que se repete a cada explosão. Se estas vibrações não forem controladas, os novos impulsos continuarão a somar-se e a aumentar de tal forma as oscilações que, ao fim de algum tempo, sujeito o eixo de manivelas a excessiva torção, acabaria por quebrar-se, nas altas velocidades. Para controlar estas vibrações usam-se dispositivos denominados *amortecedores de vibração*, *equilibradores de torção* ou *neutralizadores do impulso de torque do eixo de manivelas*. São geralmente instalados na extremidade dianteira do eixo de manivelas e ligados à polia da correia do ventilador (fig. 12).

O amortecedor de vibração que vemos na fig. 91 consiste em um volante montado na polia da correia do ventilador por meio de cones de borracha. A polia da correia do ventilador é acionada pelo eixo de manivelas e por sua vez aciona esse volante. O conjunto funciona de maneira parecida com os amortecedores de choques usados nas molas do automóvel. O volante consegue manter constante velocidade e, impondo uma força de agarramento através dos cones de borracha e da face de fricção quando o eixo de manivelas oscila, amortece ou absorve essas oscilações ou vibrações.

Afora o tipo de amortecedor que acabamos de descrever, existem outros, como os constituídos de uma série de molas entre o volante do motor e a polia. As molas agem de maneira semelhante à dos cones de borracha.

O volante do motor pode ser também do tipo flexível ou abafador. Tal volante é constituído de um aro externo ligado ao eixo de manivelas por discos de aço flexível e recoberto adiante e atrás por placas amortecedoras.

(Continua)

LUCRO CERTO



É o que lhe proporciona

BREKE

— uma só marca sustentando produtos de qualidade!



Sr. Revendedor — que mais V. S. poderá desejar? Ao mesmo tempo, além da garantia de venda de produtos excepcionais, V. S. terá a satisfação de notar o reconhecimento dos seus clientes ao servir-lhes a marca BREKE, a garantia da mais alta qualidade.

Ao recomendar o emprêgo exclusivo do BREKE Motor Oil aos automobilistas, deve-se ter em mente que esse é o exclusivo produto de "Ação Tríplice":

- lubrifica mais por sua alta viscosidade
- elimina os resíduos de combustão
- resiste a altas temperaturas.

E há mais: BREKE Motor Oil é o lubrificante que contém X-200, o mais poderoso detergente!

FAÇA HOJE MESMO SEU PEDIDO DA "QUADRA" INSUBSTITUÍVEL DE PRODUTOS BREKE



BREKE S/A

Indústria e Comércio — Importação e Exportação
Rua Lavapés, 293 - Fone 6-5467 - São Paulo

Que belo dia poderíamos ter tido...



O dia estava bonito... a paisagem convidativa... mas infelizmente o carro não respondeu... Não, não foi o carro! Foram as *mol*as que falharam! Tenha sempre em mente o papel importante que as *mol*as desempenham na vida de qualquer tipo de veículo. Verifique periodicamente o estado das *mol*as e, ao substituí-las, exija os feixes de *mol*as GMB, de aço especial, que

trazem consigo a garantia do nome General Motors. Os feixes de *mol*as GMB proporcionam maior conforto aos passageiros, proteção adequada à vida do veículo e à carga que ele leva. Carros de passeio ou pesados caminhões de transporte, camionetes ou ônibus, qualquer tipo de veículo ganha em segurança e suavidade de marcha quando equipado com os feixes de *mol*as GMB.

MOLAS GMB

Para vendas e serviço procure o mais próximo concessionário ou distribuidor da



GENERAL MOTORS DO BRASIL S.A.